MEGAHERTZ MAGAZINE



BANC D'ESSAI

- Icom en main

TRAFIC

- Le Mexique
Dayton 89

TECHNIQUE

- Antenne Levy
amplis à fet

RESULTATS DU CONCOURS ENCORE

M 2135 - 76 - 22,00 F

3792135022008 00760

Mensuel de communication amateur n° 76 - Juin 89

LES KERGUELEN

SOMMAIRE



Couverture : Vue des installations à KERGUELEN. Au premier plan : FB1MSR ex FT2XE, Yves CHEVALIER.

Crédit photo : FB1MSR

EDITORIAL

Nouvel échec ?

Sylvio FAUREZ – F6EEM
Directeur de la publication

Je me pose souvent la question de savoir si je dois ou non occulter certaines informations. La déontologie du métier de journaliste voudrait que non. Mais, si l'on en croit bon nombre de radioamateurs, les diffuser relève de la polémique.

Et pourtant.

Un nouvel échec peut être crédité à l'actif (les comptables diront au passif !) de ceux qui sont chargés de défendre l'émission d'amateur en France.



Les plus optimistes diront un demi-échec. Cette fois-ci, il s'agit à nouveau de l'affaire de Boissy.

Bien sûr, le tribunal administratif a cassé l'arrêté concernant les pylônes mais il n'a pas cassé le second sous des prétextes discutables.

Discutables, ils le sont, puisqu'il s'agissait, à l'évidence, d'un abus de pouvoir.

Dans cette affaire, il n'y avait pas de plaidoirie mais un dossier à présenter au tribunal.

Sachant qu'une loi est claire, nous comprenons mal que le dossier de l'avocait ait pu prêter à interprétation.

Que peut-on reprocher à nos dirigeants ?

Peut-être de ne pas suivre plus à fond les dossiers juridiques, encore que la politique menée actuellement semble vouloir corriger ce point.

Le dossier était-il bon , Non, car les deux radioamateurs impliqués semblaient avoir accumulé les erreurs.

Ces mêmes erreurs mettent en cause la communauté amateur de notre pays.

N'oublions pas que nos autorisations sont précaires.

Peut-être pourra-t-on demander au nouveau Maire de Boissy, comme le souhaitent nos dirigeants, d'annuler l'arrêté puisque les deux amateurs qui étaient concernés ont quitté sa ville pour cause de mutation ?

Malgré tout, voila trois dossiers importants de perdus. Même si l'intervention de la défense a eu lieu en cours d'action, ça fait beaucoup trop, diront certains.

Vous et la licence radioamateur

Le mois dernier (MEGAHERTZ 75 pages 14 et 15), nous vous annoncions ce questionnaire destiné à mieux cerner vos désirs et les commentaires que vous avez à faire au sujet de la licence radioamateur. Entre-autres actions qu'elles nous permettront d'entreprendre, vos réponses seront communiquées à l'association nationale.

Votre profession ______________________________ Votre âge ________

A) Vous êtes titulaire d'une licence radioamateur.

❑ oui ❑ non

Si oui : ❑ FA ❑ FB ❑ FC ❑ FD ❑ FE ❑ SWL

Vous êtes actif : ❑ déca ❑ VHF et au-dessus ❑ les deux

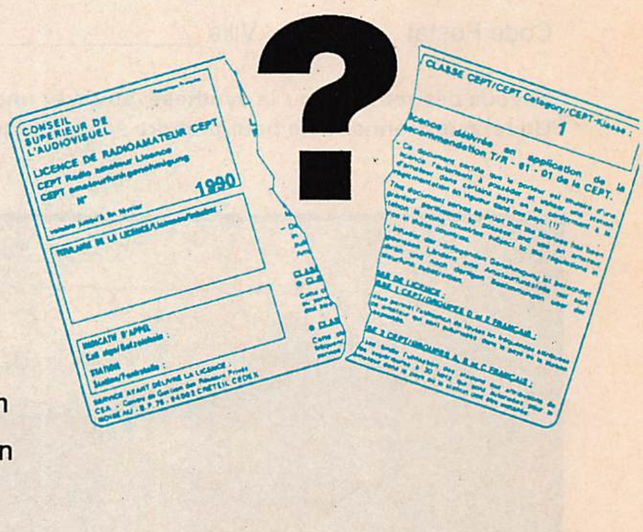
Sinon : vous êtes-vous déjà présenté à l'examen ? ❑ oui ❑ non

Si oui :

Si vous avez échoué, est-ce en technique ❑ oui ❑ non

en législation ❑ oui ❑ non

en télégraphie ❑ oui ❑ non



B) Vous et la licence.

Vous avez la licence. Votre formation ?

Par un club ❑ oui ❑ non Par correspondance ❑ oui ❑ non

En solitaire ❑ oui ❑ non Avec un autre OM ❑ oui ❑ non

Avez-vous commencé seul le trafic ? ❑ oui ❑ non

Avez-vous rencontré des difficultés ? ❑ oui ❑ non

Si oui :

En phonie ❑ oui ❑ non En télégraphie ❑ oui ❑ non

Pour rédiger le journal de trafic ❑ oui ❑ non Pour rédiger les cartes QSL ❑ oui ❑ non

Pour reconnaître le pays du correspondant ❑ oui ❑ non

Autres difficultés ______________________________

____

C) Vous n'avez pas la licence.

Vous êtes-vous préparé seul ❑ oui ❑ non au sein d'un club ❑ oui ❑ non

en groupe ❑ oui ❑ non avec un OM licencié ❑ oui ❑ non

Vos observations ______________________________

____

D) Pour tous.

Avez-vous utilisé l'informatique pour vous préparer ? ❑ oui ❑ non

Avez-vous fait appel au Minitel (3615 AMAT) ? ❑ oui ❑ non

L'examen doit-il être modifié ? ❑ oui ❑ non

En législation ❑ plus ❑ moins En technique ❑ plus ❑ moins

S'il faut réduire l'aspect technique, faut-il le faire au profit :

De la connaissance des règles du trafic ❑ oui ❑ non Du contenu des émissions ❑ oui ❑ non

Des réglages d'appareils et d'antennes ❑ oui ❑ non

Vos observations ______________________________

____

Facultatif :

Nom ____________ Prénom ____________ Indicatif ____________

Adresse ______________________________

Code Postal ________ Ville ______________________

Si vous désirez recevoir la synthèse, envoyez une ETSA à SORACOM avec en haut à gauche la mention "Sondage". Un tel questionnaire ne peut prendre sa valeur que si vous répondez nombreux. ★

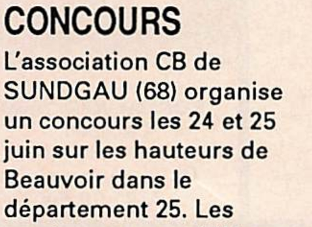
Le Mois de Communication

Cébistes

CONCOURS
Le groupe CB du radio-club FF1LUM organise un concours du samedi 24 juin à 12h au dimanche 25 même heure. Fréquences 27345, 27410, 27455. Renseignements : RC FF1LUM, BP 1014, 76205 DIEPPE.

CONCOURS
L'association CB de SUNDGAU (68) organise un concours les 24 et 25 juin sur les hauteurs de Beauvoir dans le département 25. Les amateurs seront à l'écoute sur 27600.

ASSEMBLEE GENERALE
Le groupe Alfa Tango tiendra son AG les 22 et 23 juillet à PACT dans l'Isère (38). Renseignements au 74.84.86.17.



LETTRE AUX DEPUTES
Le président du groupe AT a fait parvenir deux correspondances à des représentants nationaux. La premiere au député J.-L MASSON et la seconde au président du groupe socialiste M. MERMAZ.

RESULTAT
C'est en présence de Maître COLLIGNON, huisser de justice, que le magasin ENCORE a procédé au tirage au sort du concours



"La commande de vos rêves" pour le mois d'avril. L'heureux gagnant est le numéro X000159, M. Jean-Marc CONSIGNY du département 51.
Il a gagné :
- 1 Président Lincoln
- 1 micro Ham
- 1 embase magnétique

le tout pour un total de 3000 FF.
Le prochain tirage qui aura lieu le 29 mai (après impression de ce MEGAHERTZ) sera publié dans cette rubrique dans le prochain numéro.

RADIO CLUB DU 33
Le radio-club de MERIGNAC, FF1LPW, est ouvert à tous avec des activités en tous genres : préparation à la licence (42 licences) avec des cours inspirés de ceux de l'IDRE, des concours et du trafic... Une journée "portes ouvertes" est organisée le 25 juin dans les locaux du club : Gendarmerie, Caserne Battesti, 59 rue Seguineau, 33700 MERIGNAC.

NAISSANCE D'UNE ANTENNE
L'assemblée générale des points CB-Shop aura lieu à NEVERS les 18 et 19 juin. C'est pendant ces journées que sera baptisée la ML145 Super.

Radio-amateurs

A PROPOS DE BALISE
Dans un MEGAHERTZ précédent (n° 74, page 54 et suivantes) nous vous avons présenté un projet de balise 10 mètres sous la signature de FD1LMI. Ce dernier nous demande de préciser que cette réalisation a été conçue pour le REF 31 par Laurent, FD1MJK, et son père. Nous avons d'ailleurs envoyé un chèque, au nom du REF 31, à titre d'aide à la construction de la balise.

COMMEMORATION
Comme chaque année, une station sera activée les 5, 6 et 7 juin 89 avec l'indicatif FV6PAX. La QSL via F8BO.

NOUVEAU BUREAU 33
Le bureau nommé après l'AG est ainsi composé : F6CVM président, F2BJ vice-présidents, FD1LKE secrétaire et F6HWO trésorier. Les autres membres du conseils sont F1TE, F2HE, F6HXJ, FD1MRE, F6ACH, FC1OIE. Un bureau choc ! En effet, il comprend l'ancien président du 33 et administrateur du REF : F2BJ (un homme d'expérience), un technicien connu pour ses travaux : F1TE, des animateurs de clubs :

FC1OIE et FD1MRE. Pour ce dernier, notons qu'il est spécialisé dans la préparation de la licence. Rappelons que ce département fut longtemps l'un des premiers de France dans de nombreux domaines. Pépinière de DXmen, il fut souvent en tête dans les concours.
Le radio club FF6KNL est ouvert le mardi soir à partir de 20h.
Renseignements auprès du REF33, BP7, 33140 VILLENAVE D'ORNON ou auprès de FC1OIE, BP144, 33700 MERIGNAC.

FETE SANS FRONTIERE

Comme chaque année, le REF 69 s'associe à cette manifestation et recherche des opérateurs radio pour assurer l'animation du réseau interne. Cette fête se déroulera le 18 juin. Renseignements auprès de F1FJT au 78.56.44.93 ou auprès de F11GNW au 74.00.87.70.

FETE DES RELAIS

Nous vous rappelons la date du 18 juin également pour la Fête des Relais qui se déroulera à SALIN LES BAINS dans le Jura. Renseignements auprès de l'Association du Jura, 16 rue des Rochettes, 39000 LONS LE SAUNIER.

FETE ANNUELLE

L'Association des amateurs du 27 et l'ADRASSEC du même département tiendront leur fête annuelle le 25 juin à la salle des fêtes municipale de St. Aubin sur Gaillon. L'Association du 27 est dirigée par une équipe composée par F3YP président, F2GM vice président et par FC1FRW, F6AYL, F5ZH, FA1NVC, F6CRD et Paul CANTON. Adresse : RAE, 20 rue de Montmerel, 27600 St. AUBIN SUR GAILLON. Tél. : 32.53.36.95.

NOUVELLES DU 66

Une nouvelle association vient de voir le jour dans le département, à Codalet. Au programme des animations : informatique, communication, etc. Mairie, 66500 CODALET.

NOUVELLES DU 09

Le 26 février 81, les amateurs de l'Ariège avaient créé une association nommée "Ondes-Courtes 09". Celle-ci vient de renouveler son bureau. F8EP est le nouveau président. L'adresse : OC 09, BP 14, 09240 LA BASTIDE DE SEROU.
Le département étant recherché pour certains diplômes (encore faut-il envoyer les QSL) le président nous signale que le QSO de section se déroule sur 3635 les dimanche et jours feriés à 08h30.

RELAIS UHF

Le relais UHF de Bonneval dans le 28, FZØUHB, est actif. Canal RU11 puissance 20 watts en JNØ8QE ou si vous préférez en 48°11"16' de latitude et en 1°22"30' E

de longitude. La couverture est d'environ 50 km.

ACTIVITE DANS LE 18

Le radio-club FF1NVW est actif depuis un an tous modes. Les animateurs donnent des cours sur place. Ouvert le dimanche matin et certains soirs. Renseignements à FC1MUL au 48.69.13.05 poste 2313.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Il existe quelques radioamateurs célèbres parmi lesquels VU2RG qui est Rajiv Gandhi, premier ministre de l'Inde ; EAØJC qui est Juan-Carlos, Roi d'Espagne ; IØFCG qui est le président italien de la république, Francesco Cossiga ; JY1 qui est le Roi Hussein de Jordanie. Il y en a d'autres, en avez-vous contacté ?

NOUVEAU CLUB

Un nouveau club est né en avril dans le département de 02.

Il s'agit d'un club de la série Alfa Tango situé en locator JN19PW.

Le responsable est FD1OHS.

SALON de la COMMUNICATION

Les 10 et 11 juin se tiendra le premier "Salon de la Communication" au centre thermal d'Amneville dans le département 57.

Deux journées au cours desquelles vous aurez l'occasion d'assister à des conférences, des débats et des expositions. L'inauguration de ce salon aura lieu le samedi 10 juin à 11 heures. Thèmes des conférences :

La conquête spatiale (CNES) - Radioastronomie (IRAM) - Le projet Eurêka - Le système solaire (M. BOISCHOT) - Les étoiles (M. BARON) - Radiocom 2000 (France Télécom) - Le satellite amateur français (RACE) - Les communications européennes - Le laser - etc....

Toutes ces conférences sont accompagnées de projections de transparents ou de films.

Des expositions statiques auront lieu sur le site.

Toutes les activités radioamateurs seront présentées.

Une grande tombola sera organisée avec en premier prix un voyage aller-retour à Kourou, en Guyane Française, pour assister au lancement d'une fusée Ariane.

Un concert clôturera cette manifestation.

Renseignements au radio-club FF6KGQ, BP 45, 57360 AMNEVILLE. Tél. : 87.71.04.40.

SAMATAN 7/8/9 JUILLET 89

Dans le cadre des universités d'été, l'IDRE organise quelques manifestations dont nous ne vous donnons qu'un avant-goût car le programme n'est pas clos. Largement ouverte au public la "Radio Ham Fête" mettra l'accent sur les synergies entre le radioamateurisme et l'enseignement (RACE et satellites radioamateurs, expéditions de Jean-Louis ETIENNE, etc.).
Des exposants présenteront du matériel. ICOM-FRANCE sera présent avec un stand de 20 m de long ! France-Télécom présentera ses dernières réalisations. Un laboratoire de mesure sera à la disposition des amateurs grâce à ICOM et à l'équipe F6AJL et F6HIO. Le salon du fer à souder sera animé par F5QT. Notons la présence d'un stand "QRP" pour les émetteurs de moins de 3 watts. En principe, les amateurs Espagnols devraient également disposer d'un stand. Enfin, MEGAHERTZ Magazine et la F•DX•F seront également présents avec F2CW, F6EEM et F6FYP. Une conférence débat sur les expéditions et le trafic sera animée par ce groupe. Nous donnerons plus de détails dans le prochain numéro de la revue.

LE REF CHANGE

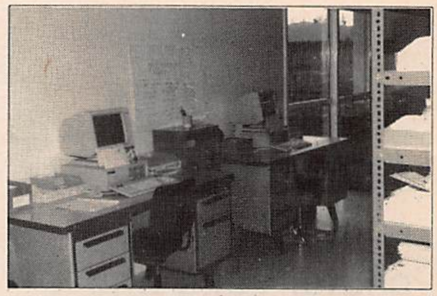
C'est fin avril qu'une équipe composée par F6EEM et F6FYP s'est rendue au siège du REF afin d'y effectuer une visite de courtoisie. Reçue par F6CGD, elle a pu faire un large tour d'horizon et constater, comme peuvent d'ailleurs le faire tous les visiteurs, que la maison est spacieuse et particulièrement agréable de conception.
Une grande modification que tous les sociétaires apprécieront : l'accueil du secrétariat est particulièrement amical. Une révolution par rapport à celui du square Trudaine.



Le bureau présidentiel



La salle du conseil



Le service QSL



La gestion des licences écouteurs (Transpac)



La réalisation du bulletin



La comptabilité et la gestion

Nouvelles de l'espace

OSCAR 9 est condamné à la chute. Voila une excellente occasion de faire un concours ! Ce sont nos amis britanniques qui nous proposent de trouver la bonne date. Amateurs de jeux de hasard scientifiques, à vos QSL !

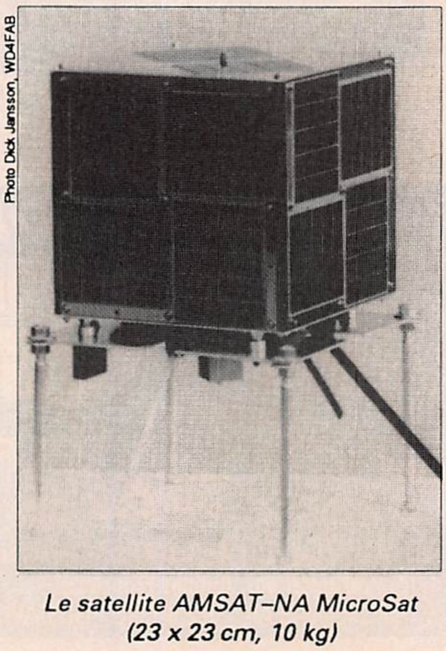
Michel ALAS – FC1OK

OSCAR 9 : C'EST POUR QUAND ?

Oscar 9 encore appelé UOSAT 1 est en perdition. Ce satellite lancé le 6 octobre 1981, sur une orbite polaire sensiblement circulaire à 555 kilomètres d'altitude, s'approche de plus en plus vite de la terre. Cette perte d'altitude est due à la friction d'OSCAR 9 sur les couches élevées de l'atmosphère, freinage accentué par ailleurs par la forte activité solaire actuelle. A la date présente, OSCAR 9 se trouve à environ 390 kilomètres d'altitude et perd environ 400 mètres par jour. Cette perte de hauteur n'est pas constante et va s'accentuer au fil des mois.

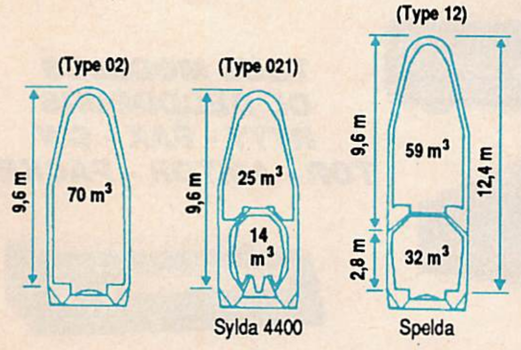
Il est possible de suivre l'évolution de l'orbite en mesurant le temps qui s'écoule entre 2 "Passages au Plus Près" consécutifs (en abrégé PPP). L'instant correspondant au PPP peut être connu en suivant l'évolution de l'effet Doppler subit par un signal venant du satellite. Si vous tracez l'évolution de l'effet Doppler en fonction du temps, vous obtiendrez une courbe en forme de S. Le temps du PPP correspond à l'instant où la pente de la courbe est la plus forte. La différence de temps entre 2 PPP consécutifs constitue la période du satellite. En mesurant cette période toutes les semaines, par exemple, vous observerez qu'elle décroît.

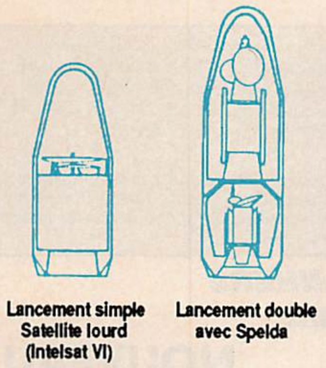
A partir de cette mesure, il est possible de prédire l'instant où OSCAR 9 retombera sur terre. La prédiction n'est pas pour autant facile car la résistance des hautes couches de l'atmosphère n'est pas constante mais augmente lorsque l'altitude décroît. C'est sans doute la raison pour laquelle l'association AMSAT Grande-Bretagne, à l'origine d'OSCAR 9 (AMSAT UK), a décidé d'ouvrir un grand concours international qui consiste à déterminer l'instant où OSCAR 9 va retomber en flamme sur la terre. Envoyez une carte QSL portant la date en question (année, mois, jour, heure UTC) sans oublier d'indiquer vos coordonnées ainsi qu'une description succincte de la méthode utilisée pour votre calcul et du matériel de réception. De nombreux prix sont prévus. Pour que la prédiction soit valable, elle devra parvenir au moins 1 mois avant la date de rentrée d'OSCAR 9. Rien n'interdit d'envoyer plusieurs dates, une par QSL. Les QSL sont à adresser à :
UOSAT 1, Orbital Decay Competition, AMSAT UK, 94 HERONGATE ROAD, Wanstead Park, LONDON E12 5EQ.
Rappelons qu'OSCAR 9 dispose de 3 balises sur 14.002, 21.002 et 29.502 mégahertz transmettant en télégraphie à raison de 12 mots/minute. Les données envoyées consistent en 10 mesures internes au satellite suivies du mot AMSAT.


Photo Dick Jansson, WD4FAB

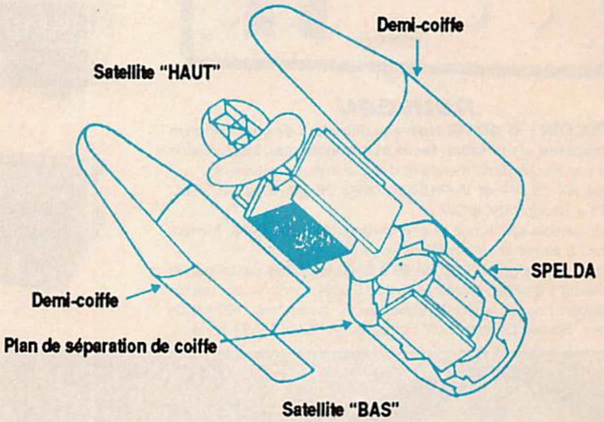
Le satellite AMSAT–NA MicroSat (23 x 23 cm, 10 kg)

Doc. ARIANESPACE





Les coiffes d'ARIANE 4 ont un diamètre de 4 mètres et une hauteur variant entre 8,6 et 11 mètres de hauteur. Disponibles en trois versions, elles se présentent sous plusieurs configurations pour des charges utiles pouvant êtres très importantes (4,2 tonnes maximum).



Un exemple de charge double : le dessin montre le satellite "BAS" fixé sur un adaptateur, à l'intérieur de la Spelda. Le satellite "HAUT" est fixé sur la partie supérieure et la coiffe vient le protéger. En vol, il y aura d'abord éjection de la coiffe et du satellite supérieur.

Adaptation de la coiffe du lanceur ARIANE 4, en fonction de la charge

DES NOUVELLES SUR LES DERNIERS SATELLLITES ANGLAIS

Les satellites UOSAT-D et UOSAT-E sont en cours d'assemblage en Grande-Bretagne, à l'université de Surrey, afin d'être prêts à être lancés par un tir d'ARIANE 4 en même temps que les quatre microsatellites de l'AMSAT. Cet ensemble constituera la charge secondaire du lancement d'un satellite SPOT 2. Ce tir d'ARIANE permettra, outre le lancement de SPOT 2, de tester le nouveau système baptisé ASAP (Ariane Structure for Auxillary Payloads) qui permet d'utiliser au mieux les capacités du lanceur européen (lancement conjoint d'une charge principale avec de petites charges secondaires à budget limité).

UOSAT-D et E emporteront entre autres un serveur Packet Radio, des mesures sur les radiations ainsi que des cameras permettant de transmettre des images de la terre. Pour plus de détails sur les possibilités de ces satellites, voir les anciens numèros de MEGAHERTZ.

DES NOUVELLES D'OSCAR 13

DB2OS, qui est une des stations de commande d'OSCAR 13, a remis en service le transpondeur mode S après plusieurs semaines de mise en sommeil. De nombreuses stations ont entendu la balise sur 2400.665 mégahertz (signal à 16 dB au dessus du bruit avec une parabole de 1,3 mètres de diamètre). Le transpondeur mode S opère chaque jour pendant 30 minutes entre MA 210 et MA 220. Le mode S ne connaît pas la popularité du mode B. Plus d'une centaine d'indicatifs ont toutefois été perçus dans ce mode, dixit K0RZ (Bill McCaa, K0RZ, fut à l'origine du transpondeur mode S).

Des indicatifs rares ont été entendus sur OSCAR 13 mode B : XF4L au Mexique et 4S7AVR au Sri Lanka (ex Ceylan, capitale Colombo).

DES PROBLEMES DANS LA STATION MIR

Il n'y a pas que les satellites radioamateurs qui rencontrent des problèmes. Il semble que la station orbitale soviétique MIR connaisse des difficultés avec ses panneaux solaires. C'est du moins ce qu'a affirmé, le 12 avril dernier, à la télévision de son pays, le cosmonaute soviétique chevronné Valery Ryumin. La fin précoce de la mission nous prive de quelques bons contacts. Souhaitons une remise en état rapide de la station.

NOUVELLES BREVES

TNC de Heathkit
La firme Heathkit a présenté au radio-club du "Johnson Space Center" à Houston les TNC packet-radio HK21 dont un exemplaire sera embarqué sur la navette spatiale américaine dans le cadre du projet SAREX (Shuttle Amateur Radio Experiment) prévu pour 1990.

Démodulateur PSK
Dans le même domaine, il est possible d'obtenir auprès de l'AMSAT le kit du démodulateur PSK (Phase Shift Keying) mis au point par une groupe d'amateurs américains de Tucson dans l'Arizona (TAPR). Ce démodulateur sera nécessaire pour recevoir les signaux du prochain microsatellite PACSAT.
AMSAT, Po Box 27, Washigton DC, 20044 USA.

PHOBOS 2, c'est fini
Envoyée en direction de Mars et de son satellite Phobos, la deuxième sonde soviétique est considérée comme perdue comme l'a reconnu officiellement, le 6 avril dernier, l'institut soviétique d'études et de recherches cosmiques. Cet échec affecte en partie la communauté scientifique française qui avait investi 15 millions de francs en matériel d'étude sur cette sonde. ★

DECODEURS

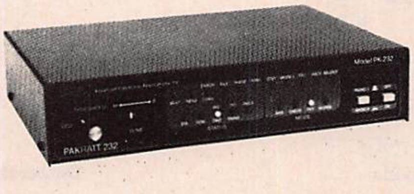


nouveau

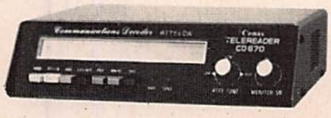
WAVECOM - W 4010. Nouveau décodeur de conception la plus moderne, d'utilisation facile et ergonomique. Manipulation simple par affichage de menus et des paramètres optionnels.
•Packet AX 25 (HF et VHF/UHF) • ARQ 28 MARC • ARQ/FEC CCITT3 • Baudot/ASCII/CW.
Vitesse variable synchrone et asynchrone. Inversion debit. Mesure de baud. 5 alphabets internationaux.
Affichage par Bargraph LED de 50 à 2300 Hz. Filtre passe-bande très sélectif à 8 pôles. Filtre passe-bas 6 pôles contrôlé par microprocesseur. Format vidéo 25 lignes de 80 caractères. 160 kB de mémoire. Sorties Centronics // bufferisée et RS 232/V 24 série.







TOUS MODELES DE DECODEURS RTTY - FAX - CW TOR - AMTOR - PACKET



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
68 et 76 avenue Ledru-Rollin
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

EMETTEURS-RECEPTEURS

YAESU - FT 767GX. Transceiver compact, réception 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs. Modules optionnels émission/réception 6 m, 2 m et 70 cm. Tous modes sur toutes bandes. Etage final à MRF422. Boîte de couplage HF automatique. Pas de 10 Hz à 100 kHz mémorisé par bande. Wattmètre digital et SWR mètre. 10 mémoires. Scanning mémoires et bandes. Filtre 600 Hz, filtre audio, IF notch. Speech processor, squelch, noise blanker, AGC, marqueur, atténuateur et préampli HF. 100 W HF, 10 W VHF/UHF. En option : interface CAT-System pour Apple II ou RS232C.



YAESU - FT 747GX. Transceiver HF 100 kHz à 30 MHz. AM/BLU/CW, FM en option. 100 W HF. Alimentation 12 Vdc.



YAESU - FT 290R*II*. Transceiver portable 144 MHz. Tous modes. 2 VFO. 10 mémoires. Scanning. Noise blanker. 2,5 W.

YAESU - FT 790R*II*. Version 430 MHz. 2,5 W, option FL 7025 ampli 20 W HF.



YAESU - FT 757GX*II*. Transceiver décamétrique **nouvelle technologie,** couverture générale de 500 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes + entrée AFSK et Packet. 100 W. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions 238 x 93 x 238 mm, poids 4,5 kg. Option interface de télécommande pour Apple II ou RS 232C et cartouche MSX.





YAESU - FT 23R. Transceiver portable 144 MHz. FM. 10 mémoires. Boîtier métallique. Affichage LCD fréquence et S-mètre. 2 à 5 W suivant pack alimentation.
YAESU - FT 73R. Idem mais 430 MHz et 1 à 5 W suivant pack alimentation.

NOUVEAUTES

VHF : FT411
UHF : FT811
VHF/UHF : FT470

25 à 550 MHz
800 à 1300 MHz
AOR - AR 2002F. Récepteur scanner de 25 MHz à 550 MHz et de 800 MHz à 1300 MHz. AM / NBFM. Dimensions : 138 x 80 x 200 mm.



RECEPTEURS-SCANNERS

26-30 MHz 60-88 MHz
115-178 MHz
210-260 MHz
410-520 MHz

YASHIO - BLACK JAGUAR - BJ 200*mkII*. Nouvelle version. Récepteur scanner portable. AM-FM. 16 mémoires.

***nouvelle version* 2.150 FTTC**



Prix au 15/09/1987

2.250 FTTC

NOUVEAU !
AR 3000
La révolution continue

• De 100 kHz à 2036 MHz.
• Tous modes - 400 canaux mémoire.
• Alimentation 13,8 volts. Le récepteur couvrant la plus grande gamme de fréquence actuellement !



60 à 905 MHz
YAESU - FRG 9600. Récepteur scanner de 60 MHz à 905 MHz. Tous modes. 100 mémoires. Option interface de télécommande pour APPLE II.



Editepe-0588-2-

100 kHz → 2036 MHz

AOR

AR 3000*

LA REVOLUTION CONTINUE !

8 000 F TTC
au 1er JANVIER



* Commercialisation début 89

CONTINUANT SA REVOLUTION DANS LE MONDE DES RECEPTEURS DITS "SCANNERS", AOR VOUS PROPOSE L'AR 3000 :

LE RECEPTEUR COUVRANT LA PLUS GRANDE GAMME DE FREQUENCE ACTUELLEMENT !

*Il peut recevoir dans tous les modes BLU / CW / AM / NBFM / FM** • 400 mémoires sont disponibles • Le pas peut être de 50 Hz en BLU / CW à 100 kHz pour la réception UHF en TV • Scanning des mémoires ou de portions de bandes • Les caractéristiques techniques sont garanties grâce à l'utilisation de 15 filtres de bandes qui précèdent le préamplificateur à GAAS FET • Une interface type RS 232 C incorporée permet de contrôler les fonctions fréquences / mode / pas du balayage / squelch / atténuateur • Un large affichage digital ainsi qu'un S-METRE BAR GRAPH informe l'utilisateur de tous les paramètres • Une horloge interne est aussi disponible • L'AR 3000 peut être alimenté en 13,8 V ou sur secteur (adaptateur fourni).*

** La bande radiodiffusion FM Large ne peut être reçu dans la version française.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Gamme de fréquence ________ 100 kHz - 2036 MHz
Modes de réception ___ USB, LSB, CW, AM, NBFM (FM étroite)
Système de réception _____ Superhétérodyne à triple conversion
Nombre de canaux mémoire __ 400 (4 banques de 100 canaux)
Vitesse de scanning ________ 20 canaux/seconde
Vitesse de recherche ________ 20 pas/seconde
Sensibilité ___

MODE	10 dB S/N		12 dB SINAD
	SSB/CW	AM	NFM
100 kHz - 2,5 MHz	1.0 uV	3.2 uV	-
2.5 MHz - 1.8 GHz	0.25 uV	1.0 uV	0.35 uV
1.8GHz - 2.0 GHz	0.75 uV	3.0 uV	1.25 uV

2.4 kHz / - 6 dB, 4.5 kHz / - 60 dB (USB / LSB / CW)
12 kHz / - 6 dB, 25 kHz / - 70 dB (AM /NFM)

Connecteurs d'antenne ________ 50 ohms BNC
Puissance audio ______ 1,2 W à 4 ohms - 10 % de distortion
0,7 W à 8 ohms - 10 % de distortion
Alimentation ________ 13,8 V DC, approx. 500 mA
Affichage ________ Cristaux liquides
Dimensions ________ 138 (L) × 80 (H) × 200 (P) mm
Poids ________ 1,2 kg

25 à 550 MHz / 800 à 1300 MHz



AOR - AR 2002 F

Récepteur scanner de 25 MHz à 550 MHz et de 800 MHz à 1300 MHz. AM / NBFM. Dimensions : 138 × 80 × 200 mm

60 à 905 MHz



YAESU - FRG 9600

Récepteur scanner de 60 MHz à 905 MHz. Tous modes. 100 mémoires. Options interface de télécommande pour APPLE II.

Amplificateurs large bande à FET

Après un départ timide, il y a déjà quelques années dans des applications à bruit faible, le FET prend maintenant possession du domaine de la puissance jusqu'à des fréquences de 10 GHz.

François SAGNARD

Le transistor à effet de champ, ou FET (Field Effect Transistor) en anglais, est directement comparable... au tube électronique. Le réseau de caractéristiques statiques de ce type de transistors lui donne l'apparence d'une pentode et sa capacité gate et drain, celle d'une triode.

CARACTERISTIQUES GENERALES DES TRANSISTORS FET

L'impédance d'entrée d'un FET est définitivement très élevée en courant continu, comme celle d'un tube, et est fortement capacitive. Comme son modèle, le FET est contrôlé par une tension et non par un courant. Son impédance de sortie est toujours capacitive et d'assez faible valeur ohmique. Indépendamment du bruit thermodynamique, l'avantage du FET sur le tube est, en première approximation, d'avoir des impédances d'entrée et de sortie de très faible valeur. Par contre, le tube débite sur des impédances élevées difficilement adaptables avec les transformateurs ou lignes de transmission à bande large. La structure qui lui convient le mieux est celle du type à ondes progressives, encore en usage sur satellites mais encore pour combien de temps ?... Dans le domaine s'étendant des fréquences très basses jusqu'à quelques mégahertz, les FET classiques permettent d'obtenir des puissances importantes avec une configuration d'amplificateur basse fréquence et une bande passante s'étendant de quelques hertz à quelques mégahertz. On peut actuellement réaliser des amplificateurs sans accord de quelques mégahertz à 100 MHz avec des FET disponibles sur le marché.

Il en existe pour les hyperfréquences dans la bande de 2 à 14 GHz mais il semble que dans la zone de 400 MHz à 2 GHz, il y ait un trou que les constructeurs ne manqueront certainement pas de combler.

LES AVANTAGES DES FET

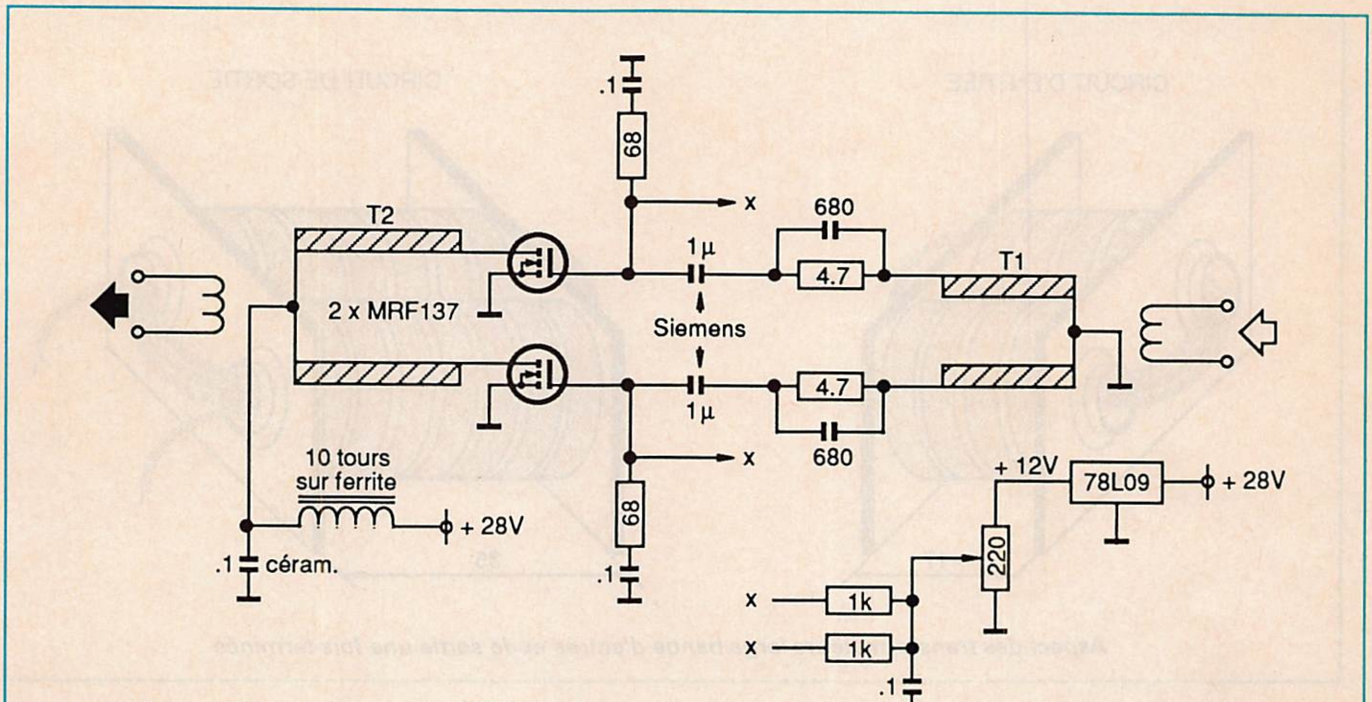
Les avantages des FET sur les transistors bipolaires peuvent se résumer aux points suivants :

- Facteur de bruit bas,
- Contre-réaction aux phénomènes thermiques d'où bonne tenue aux désadaptations,
- Système de polarisation simple facilitant l'implantation de contrôle de gain,
- Impédances d'entrée et de sortie plus élevées et plus stables que les bipolaires, avec des niveaux d'attaques variables,
- Intermodulation plus faible à haut niveau,
- Gain d'étage élevé.

ET LEURS INCONVENIENTS

Les avantages s'accompagnent toujours d'inconvénients ! Ceux-ci peuvent aussi s'énumérer :

- Sensibilité de la gate aux tensions statiques de claquage au montage,
- Risques d'oscillations,
- Obligations d'amortir le circuit de gate pour éviter le claquage gate par surtension élevée,
- Variation de l'impédance avec la fréquence (inversement proportionnelle),
- Prix plus élevé que le bipolaire.

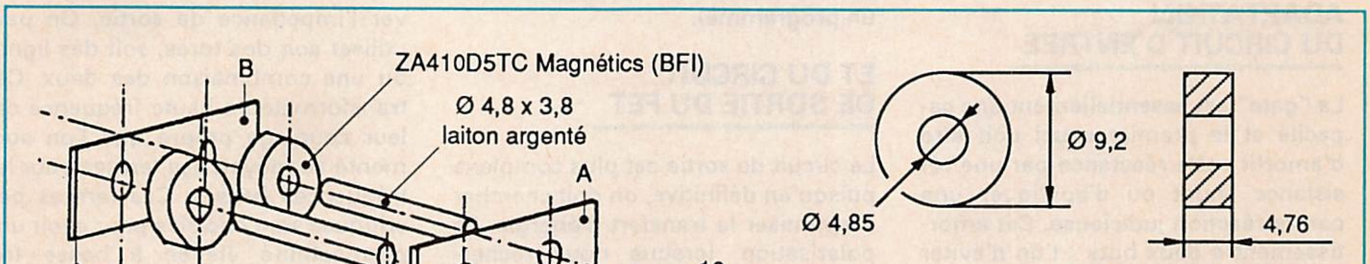


Un amplificateur à transistor FET TMOS

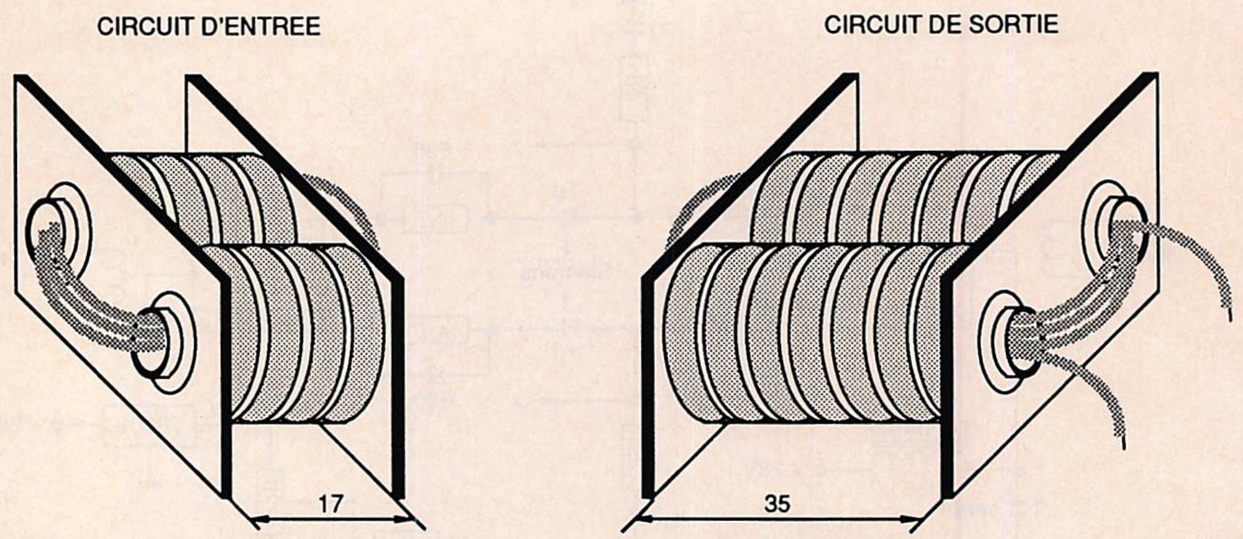
UTILISATION DES FET EN AMPLIFICATEURS LARGE BANDE

Dans l'utilisation des FET en bande large et en amplification linéaire, le montage push-pull a pour effet de faire disparaître, dans la mesure où les sources sont mises à la masse, le problème de la contre-réaction liée à l'inductance de la source. Il reste l'inductance mutuelle mais celle-ci demeure faible dans la plupart des cas. Ce montage à l'inconvénient de doubler le prix des semi-conducteurs. La polarisation s'effectue simplement en réglant le potentiel de gate à partir d'un potentiomètre de faible valeur, lui-même connecté à une petite alimentation stabilisée.

Il est toujours possible, suivant les cas spécifiques, d'accélérer la contre-réaction thermique par une thermistance placée en série avec le poten-



Vue éclatée d'un transformateur



Aspect des transformateurs large bande d'entrée et de sortie une fois terminés

tiomètre. De même, le changement de classe d'amplification est obtenu par une diode modifiant la polarisation.

On va considérer d'une manière plus approfondie les impédances d'entrée et de sortie du FET et comment les marier avec un transformateur à bande large dans la zone des mégahertz à 100 MHz.

ADAPTATION DU CIRCUIT D'ENTREE

La "gate" est essentiellement une capacité et le premier souci doit être d'amortir cette réactance par une résistance shunt ou d'appliquer une contre-réaction judicieuse. Cet amortissement a deux buts : l'un d'éviter une surtension claquante de la gate, l'autre d'éviter une oscillation provoquée par la capacité de transfert inverse (C_{tss}). Il est bien évident que cette résistance a l'effet bénéfique d'améliorer la largeur de bande du circuit d'entrée (résistance de 20 Ω à 68 Ω non selfique).

L'impédance d'entrée du FET est purement capacitive dans la mesure où l'on néglige l'inductance des connexions. Un transformateur à large bande apparaît comme selfique, ce qui permet qualitativement d'effectuer une compensation sur une bande assez large. Le circuit d'entrée est assez peu critique puisque le transfert optimum de l'énergie n'est pas l'impératif premier. On observera aussi que le gain diminue avec la fréquence. On peut donc entrevoir une certaine compensation ; ces amplificateurs sont donc souvent le produit d'une série de compromis obtenus plus ou moins expérimentalement, l'essentiel est d'observer dans quel sens les compensations agissent (on peut assez facilement modéliser avec un programme).

ET DU CIRCUIT DE SORTIE DU FET

Le circuit de sortie est plus complexe puisqu'en définitive, on doit chercher à optimiser le transfert d'énergie. La polarisation, lorsque nous recherchons la linéarité, va fournir puissance et forme de courbe. Il convient donc d'observer sur un oscilloscope la forme de la sinusoïde aux différentes fréquences tout en jouant de la position du point de repos. La bande passante de l'oscilloscope doit être large pour pouvoir déceler une éventuelle déformation de la sinusoïde par harmoniques.

Pour réaliser le transfert d'énergie d'une impédance de 50 Ω, à celle de l'entrée du FET puis de la sortie du FET à une impédance de 50 Ω, on utilisera des transformateurs physiques ou de lignes. Les rapports de transformation sont de valeur 1, 2, 3, 4, etc., conduisant à des supports d'impédance 1, 4, 9, 16... Il n'est pas nécessaire d'aller bien au-delà.

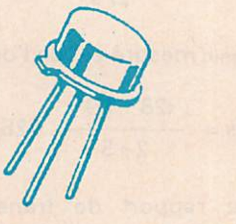
LES TRANSFORMATEURS D'ADAPTATION

Si on modélise le FET comme un récepteur ou générateur, on va donc concevoir des transformateurs pour abaisser l'impédance d'entrée et élever l'impédance de sortie. On peut utiliser soit des tores, soit des lignes ou une combinaison des deux. Ces transformateurs haute fréquence ont leur couplage propre que l'on augmente au moyen des ferrites pour les fréquences basses. Ces ferrites peu critiques sont choisies pour avoir une perméabilité élevée à basse fréquence et peu de pertes sur la zone à fréquence élevée. Celles-ci jouent aucun rôle aux fréquences élevées.

Les tores sont bobinés par plusieurs fils en main pour former les primaires et secondaires. On peut utiliser parfois des fils multibrins isolés. Le nombre de tours, indépendamment du rapport de transformation, tend à étendre la bande vers le bas aux dépens de la fréquence la plus élevée. Il y a donc un compromis à chercher.

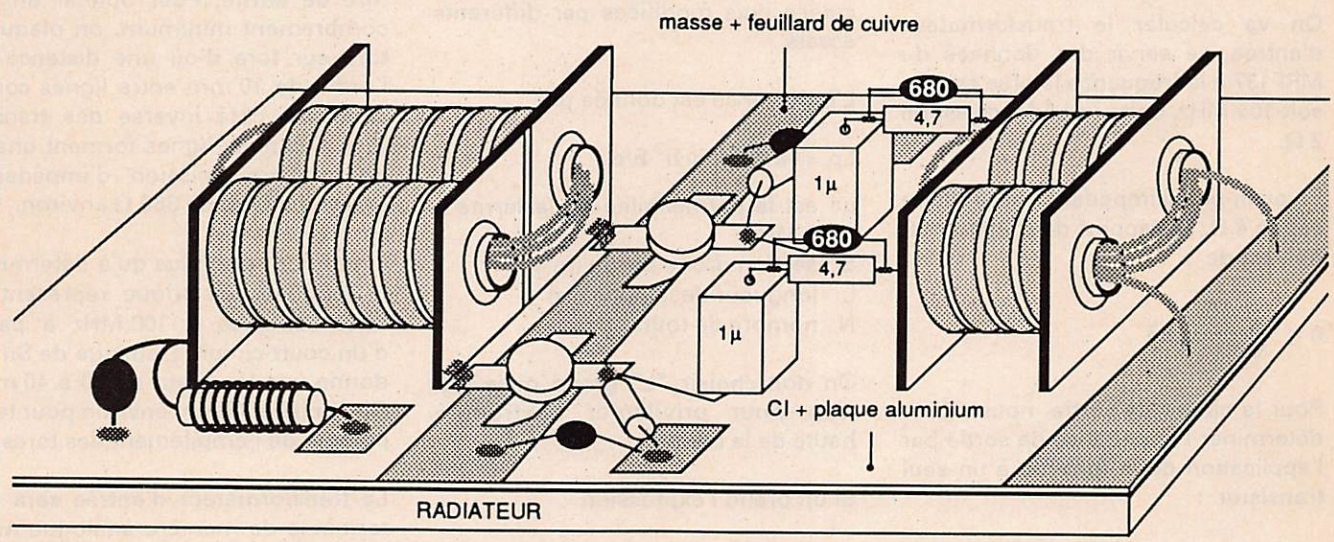
Les lignes, plutôt réservées aux amplificateurs débouchant sur les VHF/UHF, utilisent le principe du transformateur quart d'onde ($Z_1 Z_2 = Z_0^2$).

Pour pouvoir couvrir la bande HF et le début de la VHF, on est conduit à un mélange savant de lignes sur lesquelles on enfile des petits tores de ferrite.
Le montage qui va être décrit fait référence à ce type hybride de transformateur. Il est assez facile à réaliser avec un U carré de tube de laiton argenté sur lequel on a monté des tores de ferrite de perméabilité 1000 à 100 kHz et de pertes faibles à 100 MHz.



• Bande passante CC à 600 MHz ± 1dB
• Gain 10 dB ± 1dB
• Figure de bruit 7,5 dB
• Puissance de sortie 1dB de compression 6 mW
• Sortie harmonique - 36 dB

L'amplificateur hybride MWA230 de Motorola et ses caractéristiques



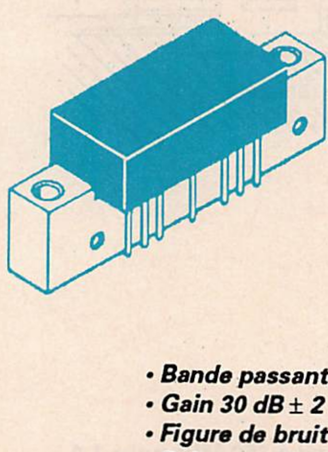
Implantation des composants sur la platine amplificateur large bande à FET

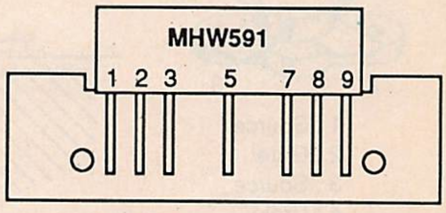
AMPLI DE PUISSANCE A LARGE BANDE POUR GENERATEUR HF/VHF

Pour illustrer les considérations précédentes, on va décrire un amplificateur de largeur de bande 2 MHz - 100 MHz de 10 W de puissance utilisant en final des FET.

Les spécifications de cet amplificateur sont :
• Bande passante 2 à 100 MHz
• Gain 50 dB ± 6dB
• Puissance de sortie 10 W
• Sortie harmonique - 20 dB

Il est formé de trois amplificateurs cascadés. Le premier comprend un amplificateur intégré MWA230 suivi d'un hybride MHW591 attaquant l'ampli FET avec deux MRF137.
Les spécifications des hybrides sont données dans les figures correspondantes.





• Bande passante 400 kHz - 250 MHz
• Gain 30 dB ± 2 dB
• Figure de bruit 3,7 dB
• Puissance de sortie 1 dB de compression 1W
• Sortie harmonique - 30 dB

L'amplificateur hybride MHW591 de Motorola, son brochage et ses caractéristiques. (Il est également possible d'utiliser le CA2830 de TRW.)

Il est intéressant de noter que le CA5800 (TRW) a les mêmes caractéristiques que le CA2830 mais couvre de 10 MHz à 1 GHz.

L'ETAGE AMPLIFICATEUR A 2 TRANSISTORS MRF137

Le dernier étage est constitué par deux MRF137, FET du type TMOS de chez Motorola, montés en push-pull. Le gain est un peu supérieur à 10 dB. 13 à 14 dB suivant la polarisation qui engendre un courant de sortie de l'ordre de 2,5 A pour les deux FET.

On va calculer le transformateur d'entrée, se servir des données du MRF137 à la fréquence la plus élevée, soit 100 MHz. Cette impédance est de 2 Ω.

En push-pull, l'impédance secondaire est de 4 Ω. Le rapport de transformation est de :

$$n = \sqrt{\frac{50}{4}} \ \#3$$

Pour le circuit de sortie, nous allons déterminer l'impédance de sortie par l'application de la formule à un seul transistor :

$$Rs = \frac{(Vsd - Vmin)^2}{2Ps}$$

V_{min} mesuré est de l'ordre de 12 V

$$Rs = \frac{(28 - 12)^2}{2 \cdot 5} \ \#25\,\Omega$$

Le rapport de transformation est donc :

$$n = \sqrt{\frac{50}{50}} \ \#1$$

Les dimensions des lignes sont calculées puis modifiées par différents essais.

L'inductance est donnée par :

$$Lp = 4\pi\, 10^{-7} \mu_0\, h^2\, S/e$$

μ_0 est la perméabilité de la ferrite à 2 MHz
S section droite ferrite (m^2)
L longueur de la ligne (m)
N nombre de tours

On doit choisir "L" grand mais pas trop pour privilégier l'extrémité haute de la bande.

Si on prend l'expression :

$2\pi\, Lp\, f_{min}\, \#3\, Z_0$

$f_{min} = 2$ MHz

$Z_0 = 50\,\Omega$

$Lp = 150/2\pi \cdot 2 \cdot 10^6 = 12\,\mu H$

On avait envisagé des perméabilités de 1000 d'où :

$Lp = 0{,}1\,\mu H$ self de ligne qui s'accorde assez bien avec les capas de sortie du MRF137.

On prendra pour la ligne un diamètre de 4,8 mm afin de coulisser dans le tore de ferrite. Pour obtenir un encombrement minimum, on plaquera tore sur tore d'où une distance de l'ordre de 10 mm entre lignes courtcircuitées côté inverse des transistors. Ces deux lignes forment une ligne de transmission d'impédance caractéristique de 360 Ω environ.

Il ne nous reste plus qu'à déterminer la longueur électrique représentant 50 Ω selfiques à 100 MHz à partir d'un court-circuit. L'abaque de Smith donne une longueur de 30 à 40 mm. On choisira 35 mm environ pour tenir compte de l'empilement des tores.

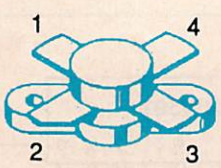
Le transformateur d'entrée sera déterminée de manière analogue mais la formule :

$2\pi\, Lp\, f_{min}\, \#3\, Z_0$

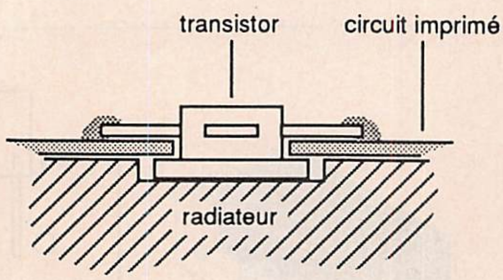
sera réduite à :

$2\pi\, Lp\, f_{min}\, \#\, Z_0$

afin de réduire les dimensions du transformateur et celui-ci est ainsi moins critique que le transformateur de sortie. On adoptera une longueur de ligne de 17 mm. Pour parachever cette modélisation, on peut calculer la perte en watts/cm^3 de la ferrite pour se donner une idée de la perte admissible.



1 : Source
2 : Gate
3 : Source
4 : Drain



Transistor = TMOS canal N
Large bande = 2 à 400 MHz
Puissance = 30 W
Tension d'alimentation = 28 Vcc
Gain minimum = 13 dB
Rendement typique 60 %
Figure de bruit = – 1,5 dB (typique) à 150 MHz pour 1 A

Le MRF137 de Motorola.
Aspect, brochage, caractéristiques et montage sur la platine amplificateur.

PARCE QU'IL EN FAUT UNE !

En conclusion, cet amplificateur qui est un modèle de ce que l'on peut obtenir assez simplement peut ouvrir la voie à des puissances beaucoup plus importantes et à des couvertures de bande différentes.
Tous ceux qui désireraient obtenir des informations complémentaires ou suggestions peuvent le faire via la revue. ★

PREMIÈRE PARTIE

L'antenne Lévy des ondes au transceiver

Cette série d'articles sur l'antenne Lévy a pour but de mieux faire connaître cet aérien remarquable par son fonctionnement multibande, par sa relative facilité de mise en œuvre et parce qu'il ne génère pas d'interférences télévision (TVI).

Pierre VILLEMAGNE – F9HJ

La constitution et la construction de la Lévy vont être développées dans le détail afin que tout radioamateur ou cébiste désirant équiper sa station avec cette antenne très performante puisse l'installer sans difficulté.

Dans ce qui suit, nous désignons, sous l'appellation "Lévy" tout aérien alimenté en son centre par une ligne bifilaire, quelles que soient les longueurs de fil utilisées, tant pour le brin rayonnant que pour la ligne.

REVUE DES ANTENNES RÉSONNANTES MULTIBANDES

(Les aériens apériodiques ne sont pas répertoriés, vu leur faible efficacité).

ALIMENTATION PAR UN COAXIAL

Antenne multidipôle
(figure 1)

Un coaxial unique alimente, en leur milieu, plusieurs brins vibrant chacun en demi-onde sur les différentes bandes. Seul celui concerné par la fréquence de travail présente une basse impédance voisine de celle du coaxial. A cause de leur réactance, les autres ont une absorption négligeable. La mise au point est un travail de patience, car chaque brin doit être taillé en fonction de la bande et des réactions de ses voisins.

Antenne à trappes
(figure 2)

Un coaxial unique alimente un seul brin rayonnant, interrompu par des circuits oscillants parallèles qui présentent, à leur résonance, une haute impédance. Cette trappe joue alors un rôle semblable à celui d'un isolateur, limitant la partie utile du brin à une demi-onde.

Cette disposition présente deux inconvénients :

• Entre la trappe qui résonne et l'isolateur terminal, le reste du brin est utilisé comme cordage, ce qui est dommage car, si en émission une demi-onde suffit à extraire du PA tous les watts disponibles, en réception, au contraire, un brin plus long captera plus de microvolts.

• Pour les fréquences inférieures à celles de sa résonance, la réactance de la bobine *diminue* alors que celle du condensateur augmente. Le courant HF passe principalement à travers la self qui devient alors self d'allongement. La partie filaire, qui lui fait suite, s'en trouve d'autant raccourcie. Ainsi, tout aérien à trappes est plus court que le dipôle demi-onde correspondant à la bande la plus basse. Par exemple, sur la figure 2, en passant de 7,050 à 3,500 MHz, la self de 8,5 μH change sa réactance de +j 376 Ω en +j 187 Ω. Celle du condensateur, au contraire, varie de –j 376 Ω à –j 758 Ω.

Néanmoins, les antennes à trappes ont rendu de grands services, surtout lorsque seules 5 bandes décamétriques étaient autorisées.

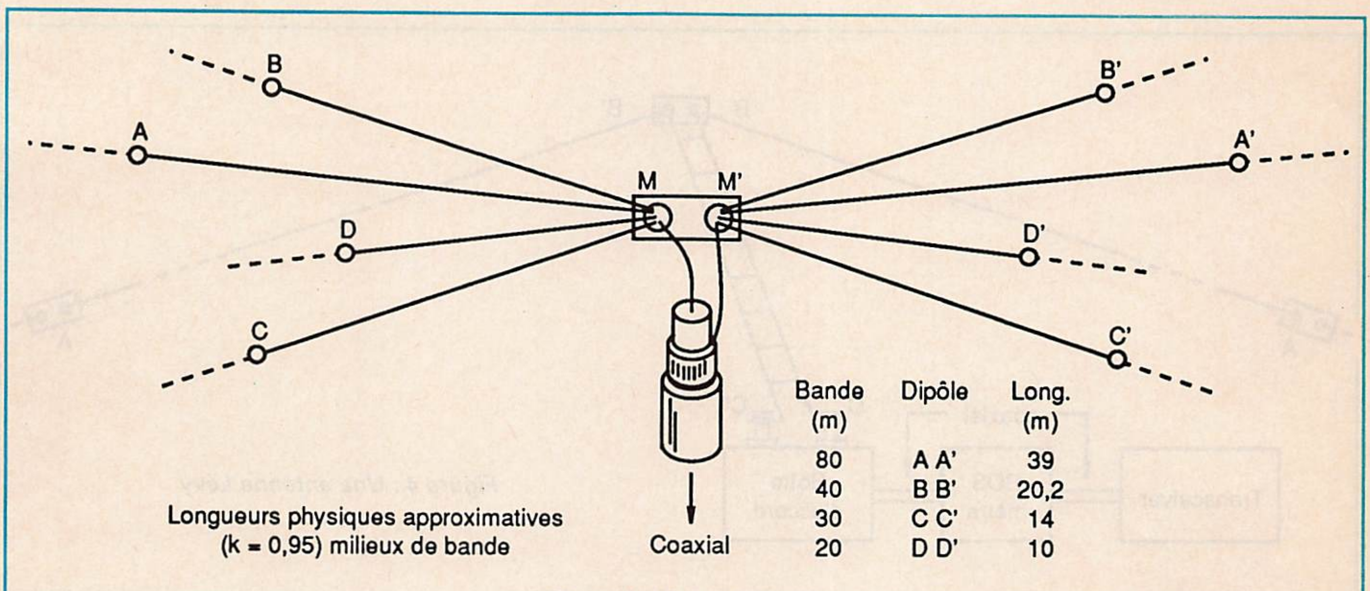


Figure 1 : Un multidipôle

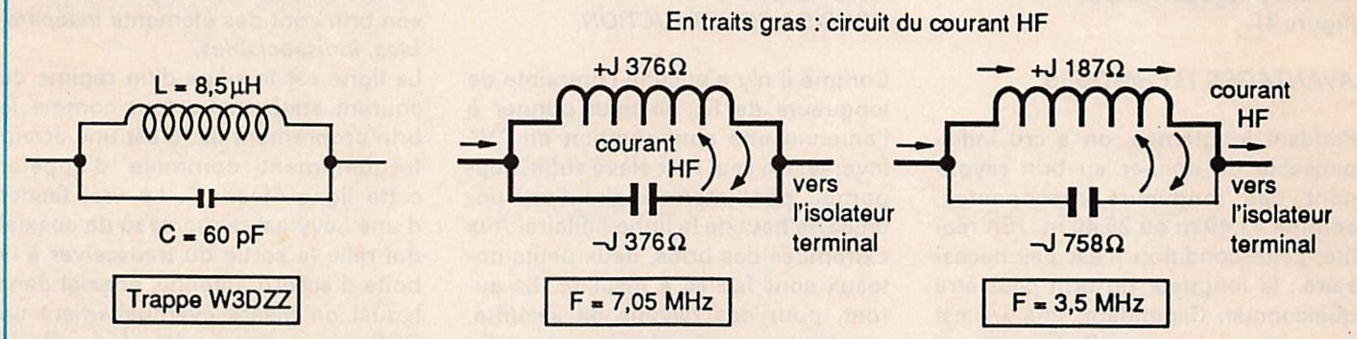


Figure 2 : Comportement d'une trappe

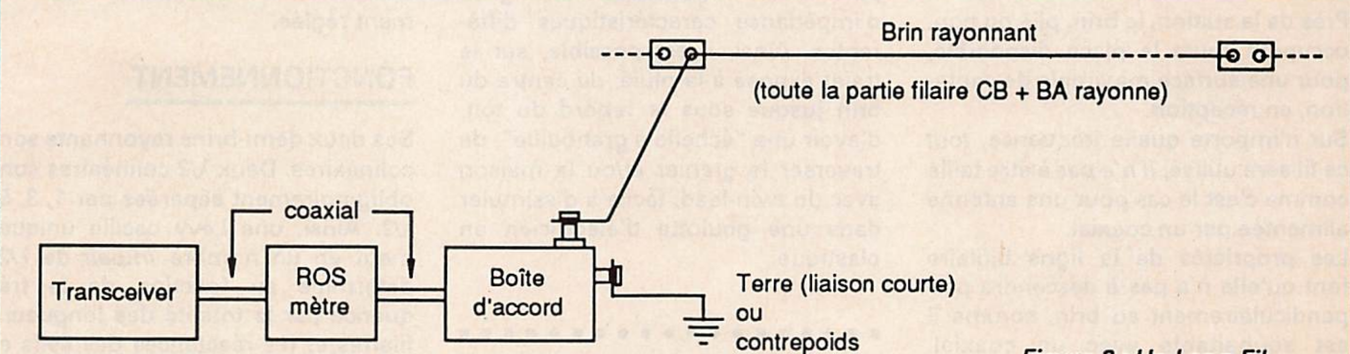


Figure 3 : Un Long-Fil

ALIMENTATION PAR FIL OU LIGNE BIFILAIRE

Le "Long-Fil" (Long Wire) (figure 3)

Il n'est pas aussi long que son nom pourrait le faire croire ! Mais il doit avoir une longueur au moins égale à un quart d'onde sur la bande la plus basse prévue. Sa boîte d'accord l'amène à vibrer sur n'importe quelle fréquence. On peut le considérer comme la moitié d'une Lévy entièrement rayonnante.

Il présente toutefois un inconvénient majeur :

• Le courant HF qui parcourt le long-fil revient à la boîte d'accord par la capacité que constitue ce fil avec la terre. Il est préférable de ne pas laisser traîner une antenne de TV dans le champ électrique de ce redoutable condensateur ! La présence d'un contrepoids diminue la résistance de sol et améliore ainsi son rendement.

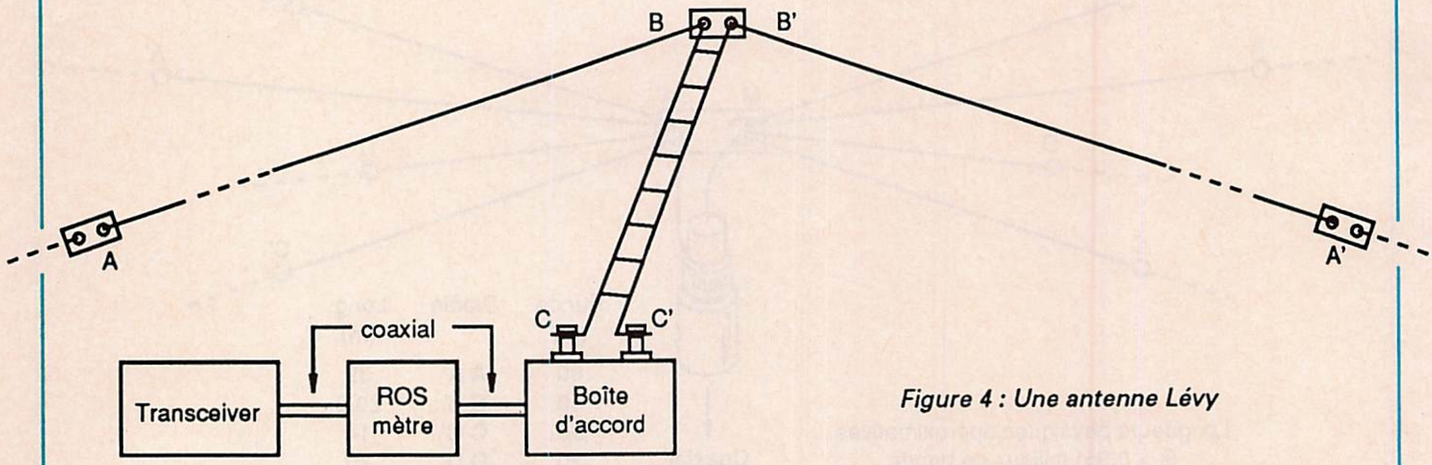


Figure 4 : Une antenne Lévy

La "Levy" (Double Zepp)
(figure 4)

AVANTAGES TECHNIQUES

Pendant longtemps, on a cru indispensable de donner au brin rayonnant des longueurs résonnantes, comme 41,40 m ou 20,40 m... En réalité, cette condition n'est pas nécessaire : la longueur du brin peut être quelconque. Cependant, une λ/4 est un strict minimum si l'on veut conserver un peu d'efficacité. Les résultats sont honnêtes à partir de 3 λ/8, soit deux fois 15 m, sur la bande des 80 m.

Près de la station, le brin, plié ou non, occupera *toute* la place disponible, pour une surface maximale de captation, en réception.

Sur n'importe quelle fréquence, *tout* ce fil sera utilisé, *il n'a pas* à être taillé comme c'est le cas pour une antenne alimentée par un coaxial.

Les propriétés de la ligne bifilaire font qu'elle n'a pas à descendre perpendiculairement au brin, comme il est souhaitable avec un coaxial. Même sur un trajet oblique, les courants induits par le brin, sur cette ligne, s'annulent au centre électrique de la boîte d'accord (potentiel HF toujours nul par rapport à la terre).

Cette symétrie, par rapport à la terre, fait que la Lévy ne provoque pas de brouillages sur les téléviseurs, les chaînes HI-FI, etc.

La longueur de la ligne bifilaire peut également être quelconque ; on la choisit la plus courte possible.

AVANTAGES POUR SA CONSTRUCTION

Comme il n'y a aucune contrainte de longueurs de fil, on peut donner à l'antenne une configuration en "V" inversé. Un seul mât élevé suffit, supportant, par l'intermédiaire d'une potence, le haut de la ligne bifilaire. Aux extrémités des brins, deux petits poteaux sont faciles à installer. Ils auront, pour des raisons de sécurité, une hauteur de 2 mètres environ. En effet, il séjourne en permanence un ventre de tension sur un isolateur terminal. L'expérience montre que l'on peut utiliser une succession de lignes d'impédance caractéristiques différentes. Ainsi, il est possible, sur le trajet exposé à la pluie, du centre du brin jusque sous le rebord du toit, d'avoir une "échelle à grenouille", de traverser le grenier et/ou la maison avec du twin-lead, facile à dissimuler dans une goulotte d'électricien en plastique.

VERS LA RÉALISATION D'UNE ANTENNE LEVY

DESCRIPTION

Contrairement à un aérien alimenté par un coaxial, avec ou sans transformateur multiplicateur d'impédance (balun), la partie oscillante de la Lévy ne se limite pas au brin rayonnant. Sa boîte d'accord, sa ligne bifilaire et son brin sont des éléments *inséparables, indissociables.*

La ligne est le siège d'un régime de courant stationnaire tout comme le brin proprement dit. C'est une erreur fréquemment commise d'appeler cette ligne "feeder". Le vrai feeder d'une Lévy est le morceau de coaxial qui relie la sortie du transceiver à la boîte d'accord antenne, coaxial dans lequel on insère éventuellement un ROS-mètre, comme dans le feeder de n'importe quelle autre antenne. Il conduit le courant HF en régime progressif, donc avec un ROS de 1/1, lorsque la boîte d'accord est correctement réglée.

FONCTIONNEMENT

Ses deux demi-brins rayonnants sont colinéaires. Deux λ/2 colinéaires sont obligatoirement séparées par 1, 3, 5, λ/2. Ainsi, une Lévy oscille uniquement en un nombre *impair* de λ/2, déterminé en fonction de la fréquence par la totalité des longueurs filaires et les réactances des selfs et condensateurs contenus dans la boîte d'accord.

Le rôle de cette boîte est double :

1 - annulation de la réactance présentée par la partie filaire. Cette réactance peut être assimilée à une self ou une capacité fictive, venant en parallèle sur le circuit oscillant.

2 - transformation en 50 Ω de la partie résistive restante, dans l'impédance à la base de la ligne. ...☆

L'IC-725 : Le petit dernier d'ICOM

La naissance d'un nouveau transceiver décamétrique est toujours annoncée par des publicités. L'événement est justifié et l'utilisateur, en voyant les photos, se pose souvent de nombreuses questions auxquelles cet article espère répondre.

Denis BONOMO – F6GKQ

Avec son récepteur à couverture générale, de 100 kHz à 30 MHz, son émetteur délivrant une bonne centaine de watts et ses diverses commandes visant à améliorer la qualité du trafic, le 725 se présente comme un modèle du transceiver HF moderne. Positionné au bas de la gamme ICOM, il séduit par son prix et ses possibilités.

En déballant le 725, on découvre un matériel au look très japonais. La face avant est dotée d'une bonne vingtaine de boutons poussoirs, des potentiomètres concentriques pour les réglages BF et HF, d'un RIT et d'une commande de fréquence extrêmement souple et agréable à manipuler. Pour en savoir plus, il faut mettre sous tension après avoir pris les précautions d'usage.

LA RECEPTION

A la première mise sous tension, le récepteur s'initialise sur 10 MHz. Un large afficheur à cristaux liquides s'éclaire en orangé. Le contraste est très bon. L'antenne connectée à l'unique prise servant sur toute la gamme



La vue d'ensemble du dernier ne d'ICOM



Le panneau avant

de fréquences, on peut commencer l'écoute. La sensibilité est bonne en activant le préampli réception. Il apporte 10 dB de gain sans lesquels le récepteur manque de nervosité. Pour les signaux forts, un atténuateur de 20 dB agit comme une sourdine. Si on compte bien, ce sont au total 30 dB que l'on peut commuter en fonction des conditions de réception.

Le récepteur fonctionne en SSB, CW et AM. La FM peut être installée en option. Sur ce module (Emission-Réception), on dispose aussi de l'émission AM. Le switch SSB permet de passer alternativement en USB et LSB. La LSB est automatiquement sélectionnée en-dessous de 10 MHz. En CW, on commute entre large et étroit mais le filtre "NARROW" est optionnel. Pour une totale satisfaction, les amateurs de graphie et de RTTY devront s'en équiper. En AM, la bande passante de 6 kHz permet l'écoute de la radiodiffusion.

Un poussoir permet de choisir une CAG lente ou rapide. Dans certains cas, en CW, on sera content de pouvoir "ralentir" la commande automatique de gain.

La commande BF partage son emplacement avec un squelch fonctionnant efficacement dans tous les modes. C'est surtout avec le scanner ou lors de l'écoute de fréquences particulièrement calmes que l'on mettra le squelch en service. Nous ne l'avons pas essayé en FM car notre IC-725 n'était pas doté de l'option.

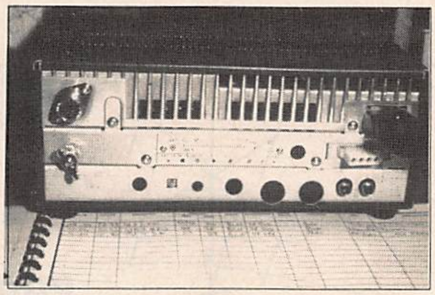
Le Noise Blanker enclenché, la réception semble supporter assez bien les signaux forts. Par contre, l'efficacité est très liée au type de parasite.

Le RIT est conçu de manière intelligente. Comme tout bon RIT, il ne décale pas la fréquence émission. Par contre, si on le désire, on peut corriger cette dernière de la valeur affichée au RIT. Un raffinement qui s'avère très intéressant à l'usage, avec des stations qui dérivent un peu trop.

Le S-mètre, bien dimensionné, est un peu paresseux pour décoller mais grimpe ensuite assez vite.

L'EMISSION

Généreux, l'émetteur délivre sans problème ses 100 W. L'alimentation devra être capable de fournir 20 A. Le réglage "RF PWR" permet de réduire, en continu, la puissance jusqu'à 10W et ce, quel que soit le mode de trafic.



Les prises à l'arrière

Une initiative intéressante qui incitera à trafiquer en QRP, que ce soit pour économiser la batterie du véhicule en mobile, minimiser d'éventuelles interférences TV, piloter un transverter VHF ou UHF, ou découvrir les plaisirs de la petite puissance.

La puissance de sortie est affichée, de manière relative, sur l'échelle PO du S-mètre. L'étalonnage en pourcentage, vérifié sur un wattmètre extérieur, est assez précis.

Le gain micro en SSB doit être ajusté en fonction de la LED "TX", qui reflète également l'action de l'ALC.

Le micro, livré avec l'appareil, est équipé d'une commande de scanning que l'on peut inhiber. Le PTT est doublé, sur la face avant, d'un poussoir permettant le maintient de l'émission en relâchant la pédale du micro.

Un inverseur, situé au dos de l'appareil, permet de passer en "semi break-in". Le délai est ajustable sur la face arrière.

LE SYNTHETISEUR

Le 725 est piloté par 2 VFO ou l'une des 26 mémoires. Divers modes de fonctionnement ont été prévus. Notons tout de suite la présence de ce que ICOM nomme le "band stacking register", qui permet de retrouver immédiatement les bandes amateurs en réception, sans avoir à effectuer un fastidieux balayage. Ce dispositif est capable de mémoriser, pour chaque bande, les dernières fréquence et mode de trafic utilisés. Autant dire qu'il se comporte comme autant de mémoires supplémentaires. Il est commandé par le poussoir "BAND" et par le bouton "MAIN DIAL".

La rotation du bouton provoque un déplacement en fréquence dont le pas est fonction du mode. De plus, ce pas peut être modifié (10, 20, 50 Hz en SSB). L'affichage montre la dizaine de Hz mais on peut supprimer le dernier digit.

Pour le reste, c'est assez classique. La fréquence affichée par l'un des VFO (ainsi que le mode) est écrite en mémoire par simple pression de touche. Le contenu d'une mémoire peut être rappelé dans l'un des VFO.

Le mode SPLIT fonctionne entre VFO A et VFO B mais aussi entre certaines mémoires réservées. Le tout s'avère extrêmement pratique lors du trafic.

Classique également, le scanner, qui peut balayer entre 2 fréquences indiquées par les VFO, ou écouter les différentes mémoires dont certaines peuvent être masquées. Il faut que le squelch soit engagé pour que le scanner fonctionne. Moyennant une modification à l'intérieur du 725, la vitesse de balayage peut être reprogrammée.

CIRCUITS ANNEXES

Comme le veut la technique, il est possible de piloter le transceiver à partir d'un micro-ordinateur moyennant une interface spécialisée. Le système ICOM autorise la connexion sur un "bus" de plusieurs transceivers de la marque. C'est alors l'ordinateur qui gère l'ensemble.

Une boîte de couplage automatique est également prévue. Sa mise en fonctionnement est commandée par un poussoir situé sur la face avant de l'IC-725.

A l'arrière, on trouve les habituelles prises accessoires : ALC, télécommande linéaire, boîte d'accord antenne, entrée-sortie BF pour AFSK etc.



L'IC-725 à la station de F6GKQ

CONCLUSION

D'allure robuste, l'ICOM IC-725 ne fait aucun sacrifice à la qualité. Il offre à l'utilisateur un confort de trafic indispensable, en ces jours où les stations DX deviennent de plus en plus difficiles à atteindre sans SPLIT ou autres raffinements. Il constitue un bon investissement, pouvant à la fois servir de station de base comme de station mobile.

J'AI AIME

- L'aspect d'ensemble du 725,
- Le "Band Stacking Register",
- Le RIT astucieux,
- La puissance HF ajustable.

JE N'AI PAS AIME

- La paresse du récepteur sans son préamplificateur,
- Le Noise Blanker,
- Le réglage du monitoring CW. ★

Heathkit
Le kit pour tous de renommée mondiale !



Kit SW-7800
Récepteur à couverture générale 150 kHz à 30 MHz en 30 gammes. Alimentation secteur. *Alignement de ce kit avec un simple multimètre.*



Kit IG-5282
Générateur audio, 10 Hz à 100 kHz en 4 gammes. Alimentation batterie.
Kit IPA-5280-1 – Alimentation secteur externe.



Kit IM-2420
Fréquencemètre, 2 gammes : de 5 à 50 MHz et de 40 MHz à 512 MHz. Alimentation secteur.



Kit HW-9
Transceiver CW, QRP 4 W, 80 - 40 - 20 - 15 mètres. Alimentation batterie.
Kit HW-9-A – Option 30 - 17 - 12 - 10 mètres.
Kit PSA-9 – Alimentation secteur externe.



Kit HD-1250
Dip-mètre
1,6 à 250 MHz.



Kit HK-232
Interface Packet Radio TNC.
HKA-232-2 – Logiciel Heath/Zenith, IBM PC et compatibles.

DISTRIBUÉ EN FRANCE PAR

Editepe •0289-1•

GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES
68 et 76 avenue Ledru-Rollin
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

ET LE RESEAU G.E.S.

Demande de catalogue Heathkit sans engagement, contre la somme de 25 F.

Nom ______________ Prénom ______________
Adresse ______________
____
Code Postal ______________ Ville ______________
Tél. ______________

L'amateur et la carte QSL

On entend beaucoup de choses à propos des cartes QSL. L'essentiel reste d'obtenir celle de son correspondant. L'envoi via le bureau ne pose pas de problème. Reste la carte directe. Il ne faut pas perdre de vue que l'amateur recevant votre carte va devoir faire quelques opérations pour y répondre. A vous de lui faciliter la tâche.

Denis BONOMO – F6GKQ

D'abord, écrivez très lisiblement et n'oubliez pas de joindre à votre envoi une enveloppe portant votre adresse (SAE). Le plus long, pour un manager consiste, en effet, à rédiger des enveloppes ! Si vous ne respectez pas les quelques recommandations que vous allez lire, ne soyez pas surpris si la carte que vous attendez arrive, dans le meilleur des cas (!), par le bureau au lieu d'arriver directement.
Enfin, conservez à l'esprit qu'un unique IRC (coupon réponse international) ne suffit pas pour les pays hors d'Europe. Un IRC s'achète actuellement 3,70 FF. Dans un prochain numéro, nous vous donnerons un tableau des coûts du timbrage pour les pays DX les plus courants.
Pour aujourd'hui, voici quelques conseils simples. Nous engageons tous ceux qui trafiquent, écouteurs compris, à les prendre en considération. En effet, ils ne seront pas inutiles car actuellement, bon nombre de cartes QSL qui arrivent pour l'expédition en FOØ devraient aller "au panier" si le manager mettait scrupuleusement en application ce qui va être dit !

BUTS DE LA CARTE QSL

Toute liaison entre deux stations radioamateurs se conclut en général par l'échange d'une carte immortalisant le contact établi. Cette carte, pour intéresser son destinataire, doit posséder certaines caractéristiques que nous allons analyser.
Le rôle de la carte QSL, en dehors de l'aspect sympathique et du souvenir qu'elle conserve, est aussi de servir de preuve, d'attestation, pour la confirmation d'un pays, d'une zone, d'une station rare. Ces confirmations sont indispensables pour l'obtention de diplômes dont certains radioamateurs sont très friands. Ne pas l'envoyer fait preuve de légèreté, voire d'impolitesse, aux yeux de celui qui l'attend avec impatience, surtout si, lors du contact, vous avez dit " oui pour la carte". Mais envoyer une carte non conforme peut également aboutir au même résultat...

CARACTERISTIQUES DE LA CARTE QSL

Les cartes QSL ont un format quasi standard. Celui-ci est étudié pour l'envoi postal conforme aux normes US. Une carte trop grande ou trop petite risque de poser des problèmes de classement à son destinataire. De là à ce qu'il ne réponde pas... Le poids a également une grande importance pour l'affranchissement. Songez aux ponctions que vous allez effectuer dans votre budget lorsqu'il vous faudra envoyer quelques dizaines de cartes "en direct" pour obtenir rapidement la confirmation de stations rares.



TO AMATEUR RADIO

CONFIRMING OUR QSO / SWL RPT

DATE			TWO WAY QSO
Day	Month	Year	
			SSB CW AM FM

TIME UTC	BAND MHz	UR SIGN RST

PSE TNX QSL : BEST 73

Proposition pour la partie informations de vos QSL. Ce format est directement utilisable par votre imprimeur. Prêtez-lui simplement votre MEGAHERTZ Magazine !

Un papier de 240 g environ pour une taille de 140 x 90 semble constituer la bonne moyenne.

Ce qui fait l'attrait d'une carte QSL, et donne envie d'y répondre, c'est aussi son aspect. Le graphisme, les couleurs, l'originalité du dessin sont autant d'éléments à prendre en compte dans la conception. Il ne faut pas perdre de vue le prix de revient et conserver à l'esprit qu'une carte en 4 couleurs coûte beaucoup plus cher qu'une en 2 couleurs ou en monochrome. Un rapport de 4 à 5 entre les deux extrêmes... Ne croyez pas pour autant qu'une carte en une seule couleur soit triste. Il suffit de bien choisir le graphisme ou de trouver un dessin humoristique pour retenir toute l'attention du destinataire. Un bon contraste, tel celui d'une encre noire sur un fond rouge vif et un support brillant et l'effet est garanti.

Plus important encore, les informations figurant sur la carte. Elles devront obligatoirement permettre au destinataire de retrouver rapidement la trace de la liaison. Songez aux expéditions DX ou aux QSL Managers qui reçoivent des milliers de cartes... La date sera indiquée clairement et il est conseillé de bien faire attention au mois et au jour qui, chez les anglo-saxons, sont inversés. Pour éviter toute erreur d'interprétation on pourra écrire le mois en lettres abrégées ou en chiffres romains. L'autre astuce consiste à prévoir des cases séparées pour les éléments de la date. L'heure sera indiquée en temps universel. La bande ou la fréquence doivent également figurer ainsi que le mode de transmission. Enfin, une indication concernant l'envoi de la QSL pourra figurer ainsi qu'une brève description de la station, bien que ce dernier point soit facultatif.



On ne perçoit pas toujours, lors de la réalisation d'une première carte QSL, tout l'intérêt de la présentation des informations.

Pourtant, c'est grâce à une disposition judicieuse de ces éléments qu'on gagnera, à coup sûr, un temps précieux lors de l'écriture.

Les avis sont assez partagés quant à l'impression recto-verso. L'ensemble des éléments rassemblés sur une seule face offre au destinataire la rapidité de lecture alors que le recto-verso rend disponible une pleine face pour le seul graphisme.

Quant à la présence de l'adresse, il y a également matière à réflexion. Si vous envisagez des déménagements fréquents, il vaudra mieux éviter de l'imprimer sur la carte. Dans ce cas, le tampon ou l'étiquette adhésive seront préférables.

REDIGER SA QSL

Lors de la rédaction de la carte, ne raturez pas, ne surchargez pas les données : votre QSL risquerait d'être considérée comme nulle pour le demandeur d'un diplôme. Dans le cadre de l'attribution du DXCC, le comité chargé de l'admission devait, ces derniers temps, assouplir ses exigences. Seules la surcharge ou la rature sur l'indicatif pourront provoquer le refus de la carte dans une demande de diplôme.

ET POUR CONCLURE

Un dernier conseil, enfin : évitez de faire imprimer des milliers d'exemplaires de votre chef-d'œuvre mûrement réfléchi car ce qui semble être parfait aujourd'hui risque de vous paraître médiocre dans un an... ★

LE MAGASIN C.B.

MAGASIN ENCORE

37, rue Raymond-Poincaré - 10000 TROYES - Téléphone : 25 73 22 02

DES SPECIALISTES A VOTRE SERVICE !



Service après-vente, installations,
vente et renseignements.
Vente par correspondance
sur toute la France et les Dom-Tom
COMMANDES POSSIBLES PAR MINITEL

nouveau ! **TOUS A VOS MINITELS !**

TAPEZ ***36-15*** *CODE* ***ENCORE***

★ Pour consultez notre catalogue de vente par correspondance et profitez des super promotions sur tout le stock.

★ Pour gagnez du temps en passant vos commandes par minitel et réglez avec votre carte de crédit.

★ Pour dialoguez en direct, laissez des messages techniques ou répondre aux messages, et faire paraître des annonces pour la vente de votre matériel d'occasion.

★ **GRAND JEU ENCORE**

GAGNEZ JUSQU'A 3 000 F DE MATERIEL CB !

Comment participer ?

C'est simple : tapez la commande de vos rêves pour un montant de 3 000 F juste.

Notez votre n° confidentiel, les n^os^ seront tirés au sort tous les mois. Si c'est le vôtre, nous vous expédierons votre commande à domicile sans aucuns frais.

Les résultats seront publiés dans le mégahertz du mois prochain.

AU GAGNANT, 1 abonnement de 6 mois à MEGAHERTZ.

MAGASIN ENCORE VOUS SOUHAITE BONNE CHANCE

TOUS NOS JEUX SONT SANS OBLIGATION D'ACHAT

TOUJOURS PLUS DE CADEAUX !

Chaque semaine, un article insolite se glissera dans notre catalogue minitel. Dénichez-le et indiquez-le sur votre bon de commande minitel. Les 10 premiers gagnants recevront un RECEPTEUR MULTIBANDE.

CREDIT POSSIBLE SUR TOUT LE MATERIEL A PARTIR DE 1 500 F

Veuillez m'adresser votre nouveau catalogue couleur, tarifs, conditions et bon de commande.
Ci-joint 15 F en timbres.

Nom ____________________

Prénom ____________________

Adresse ____________________

____

____

VENTE PAR CORRESPONDANCE

(Notez très lisiblement vos nom, prénom, adresse et numéro de téléphone)

FRAIS DE TRANSPORT : pour les postes seuls les petits paquets PTT : Non urgent 50 F, Urgent : 70 F. Colis SERNAM : (bases, antennes et colis de plus de 5 kg), Non urgent : 100 F, Urgent : 150 F. Contre-remboursement possible avec 100 F minimum à la commande et prévoir en plus 50 F de frais de contre-remboursement. DOM TOM prix du transport indentique à la métropole. Par transporteur, nous consulter. Pas de contre-remboursement.

Pour recevoir vos commandes plus vite, téléphonez et adressez-nous un mandat télégraphique ou par minitel (**3615** ENCORE)

Ouvert du lundi après-midi au samedi,
le matin de 10 h à 12 h - l'après-midi de 15 h à 19 h 15

MODIFICATION EN CANAUX **140 F**

MODIFICATION EN PUISSANCE **60 F**

TRANSPORT GRATUIT pour toute commande supérieure à 3 000 F

IZARD créations • RENNES

Rurutu et Marquises :

Suite mais pas fin !

Tout le monde est rentré de FOØ. Il n'est toutefois pas encore temps de faire un bilan complet et nous aurons l'occasion de revenir sur ce sujet après en avoir tiré des statistiques.

Saluons au passage Paul, F6EXV. En effet, il a été victime d'un accident de la circulation, dû principalement à la fatigue, et a été rapatrié d'Espagne sur Bordeaux en mai. C'est dans cette ville qu'il a dû subir une opération du bras gauche. Actuellement, il est à son domicile pour quelques semaines. Plusieurs tonneaux n'ont pas entamé son bel entrain ! (Paul est le président du Clipperton DX Club).

Nous avons reçu un très nombreux courrier après l'expédition "Rurutu et Marquises". Des milliers de cartes QSL du monde entier (mais moins de cent pour la France). Il faudra sans doute plusieurs semaines pour les traiter. La plus grande partie des lettres montrent que nous avons bien fait de nous orienter résolument vers le trafic et d'animer le plus possible les bandes en nous en donnant les moyens. Un seul "couac" dans cet ensemble de lettres : celle d'un amateur de la région parisienne qui s'en prend à nous, laissant entendre que nous avons été "sponsorisés" par ARIEL (vous savez : lave plus blanc !). Nous voyons là une excellente idée pour le futur.
Bref, restons sérieux.

La présence de F2CW à DAYTON, n'était pas innocente. Outre la représentation de la F•DX•F il était nécessaire d'assurer le suivi du dossier DXCC pour les deux îles de notre dernière expédition.
La réalisation de ce dossier est l'œuvre du CDXC et de Paul, son président. Un document complet, conforme aux directives du comité DXCC, a été rédigé en totalité sur le papier à en-tête du club. Malheureusement, dans ce type de demande, et avec les Américains, rien n'est jamais très simple.
Pour que cette expédition devienne un "new one" il est nécessaire de remplir certaines conditions dont

Sylvio FAUREZ – F6EEM

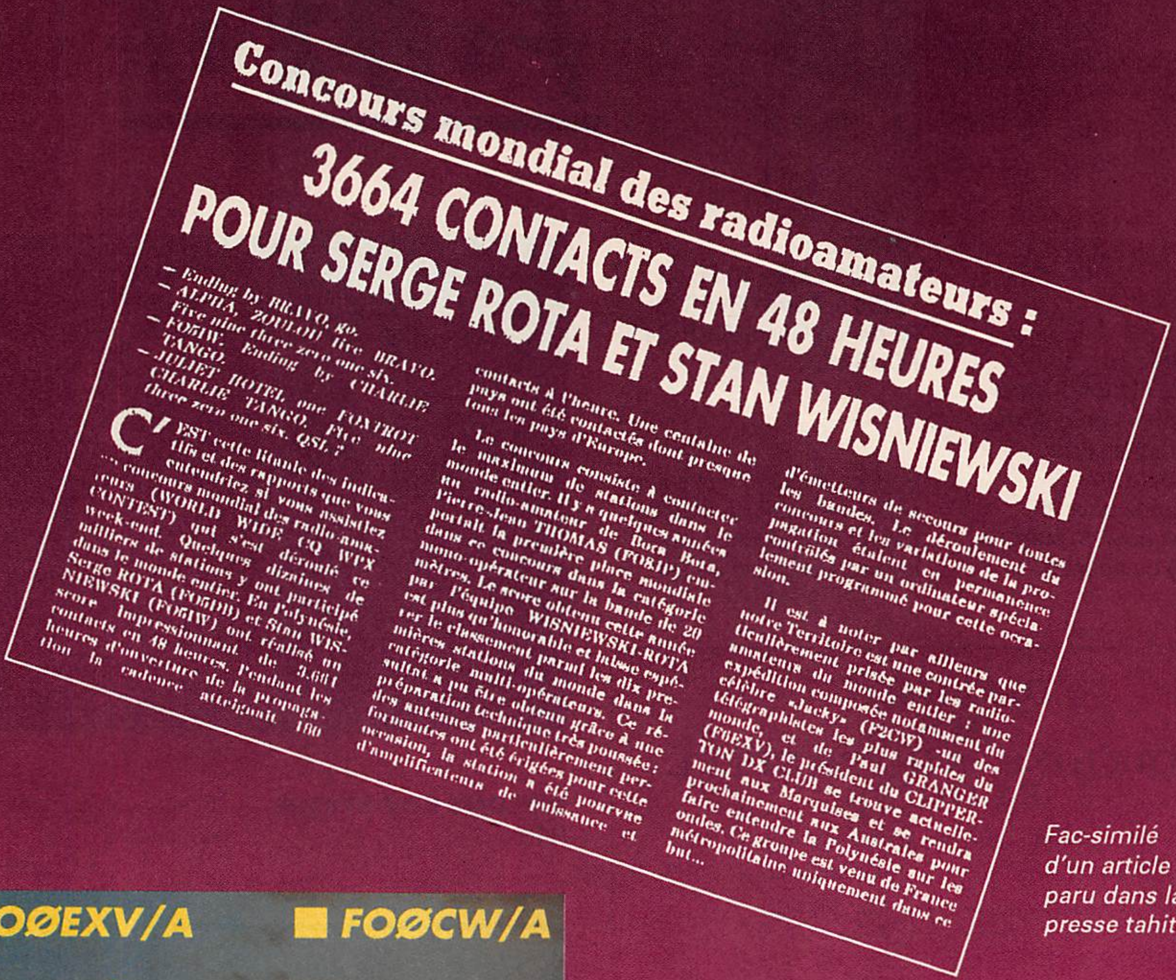


Une QSL originale : celle de LU7HYL Esther !

l'une d'elles est mal comprise aux Etats-Unis. En effet, comment faire admettre aux Américains que les FO ne sont pas la France et qu'un gouvernement autonome dirige l'archipel. Ce n'est pas facile ! Malgré la preuve apportée par le Journal officiel français, les membres de ce comité sont partagés. On dit à 50/50. La campagne d'explication menée pendant la "Hamvention" devrait porter ses fruits. Malgré tout, une traduction en anglais du JO sera nécessaire et F6EXV a la charge, avec le CDXC, de la faire.

Un travail d'équipe dont le résultat, nous l'espérons tous, sera d'augmenter le score à l'Honnor Roll !

A la demande du responsable de TPØ, Jacky a également diffusé le dossier concernant la demande de "new one" pour cet indicatif. En effet, le document avait été "perdu" pendant quelques temps. ★



Concours mondial des radioamateurs :

3664 CONTACTS EN 48 HEURES POUR SERGE ROTA ET STAN WISNIEWSKI

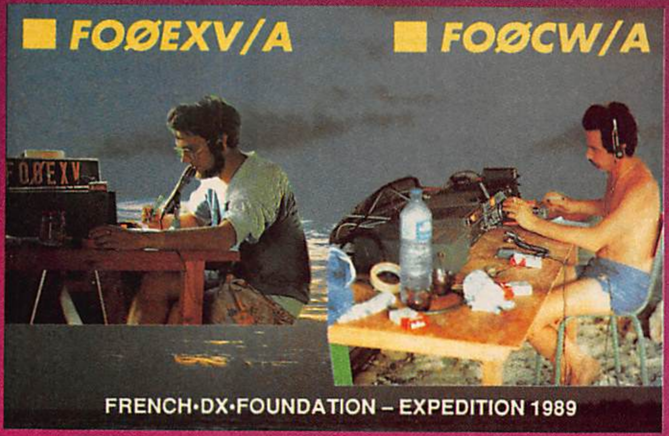
– Ending by BRAVO, go.
– ALPHA, ZOULOU five BRAVO. Five nine three zero one six.
– FO5IW. Ending by CHARLIE TANGO.
– JULIET HOTEL one FOXTROT CHARLIE TANGO. Five nine three zero one six. QSL ?

C'EST cette litanie des indicatifs et des rapports que vous entendriez si vous assistiez au concours mondial des radio-amateurs (WORLD WIDE CQ WPX CONTEST) qui s'est déroulé ce week-end. Quelques dizaines de milliers de stations y ont participé dans le monde entier. En Polynésie, Serge ROTA (FO5DB) et Stan WISNIEWSKI (FO5IW) ont réalisé un score impressionnant de 3.664 contacts en 48 heures. Pendant les heures d'ouverture de la propagation la cadence atteignait 100 contacts à l'heure. Une centaine de pays ont été contactés dont presque tous les pays d'Europe.

Le concours consiste à contacter le maximum de stations dans le monde entier. Il y a quelques années un radio-amateur de Bora Bora, Pierre-Jean THOMAS (FO8JP) emportait la première place mondiale dans ce concours dans la catégorie mono-opérateur sur la bande de 20 mètres. Le score obtenu cette année par l'équipe WISNIEWSKI-ROTA est plus qu'honorable et laisse espérer le classement parmi les dix premières stations du monde dans la catégorie multi-opérateurs. Ce résultat a pu être obtenu grâce à une préparation technique très poussée : des antennes particulièrement performantes ont été érigées pour cette occasion, la station a été pourvue d'amplificateurs de puissance et d'émetteurs de secours pour toutes les bandes. Le déroulement du concours et les variations de la propagation étaient en permanence contrôlés par un ordinateur spécialement programmé pour cette occasion.

Il est à noter par ailleurs que notre Territoire est une contrée particulièrement prisée par les radioamateurs du monde entier : une expédition composée notamment du célèbre «Jacky» (F2CW) -un des télégraphistes les plus rapides du monde, et de Paul GRANGER (F6EXV), le président du CLIPPERTON DX CLUB se trouve actuellement aux Marquises et se rendra prochainement aux Australes pour faire entendre la Polynésie sur les ondes. Ce groupe est venu de France métropolitaine uniquement dans ce but...

Fac-similé d'un article paru dans la presse tahitienne.



Nous présentons aux lecteurs de MEGAHERTZ, en avant-première, une face de chacune des deux QSL de l'expédition. Il s'agira de cartes à quatre faces repliées. L'impression sera effectuée dans la seconde quinzaine de mai et les envois commenceront sans doute début juin.

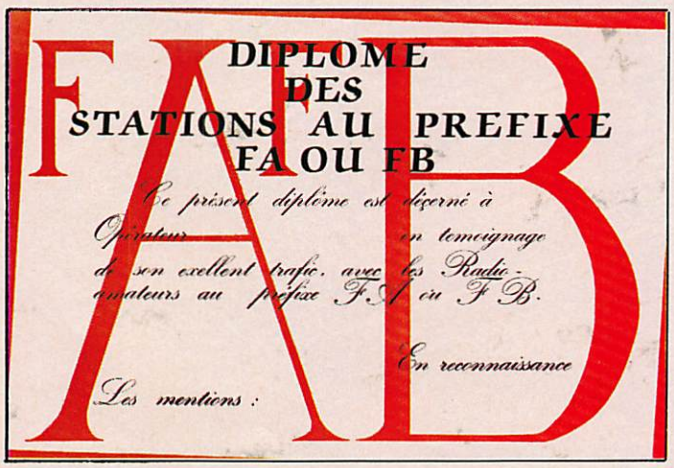


Chronique de la F•DX•F

DIPLOMES

DIPLOME DES PREFIXES FA/FB

4 classes pour ce diplôme :
- Vert pour 5 stations,
- Rouge pour 10,
- Bleu marine pour 25,
- Bleu ciel pour 10 stations (honneur) ou pour 25


DIPLOME DES STATIONS AU PREFIXE FA OU FB

Ce présent diplôme est décerné à Opérateur en témoignage de son excellent trafic avec les Radio-amateurs au préfixe F.A ou F.B.

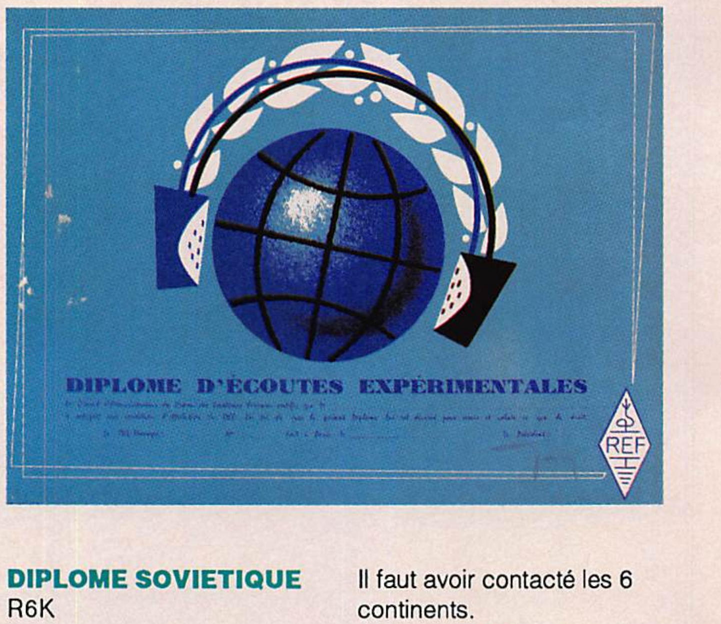
En reconnaissance

Les mentions :

(excellence) sur une bande. Le montant du diplôme est de 35 FF ou 10 IRC. GCR liste à FD1LKS, Gérard DESCAMPS, 9 hameau d'Ennequin, F59120 LOOS.

FOURAS CITY AWARD

Date de départ : le 1er mai 88. Contacts avec 3 stations sur deux bandes HF. (F3DJ, F5HZ, F6CCL, F6DXB, F6EXQ, F6FWW, F/ON4SZ).
GCR liste avec 30 FF ou 5 US$ à Pierre SEVESTRE, 22 rue de Genouilly, F17450 FOURAS.


DIPLOME D'ÉCOUTES EXPÉRIMENTALES

REF

Pour ce diplôme d'écoutes expérimentales, la date de départ de validation des contacts est fixée au 1er janvier 1960. Il faut avoir les cartes QSL des écouteurs de 30 départements français différents et de 20 pays de la liste DXCC (exceptée la France). La présentation des cartes est obligatoire. Joindre 10 IRCs. Diplôme manager : FE6FHO, P. LAURENT, 3 rue Nouvelle des Liondards, F63000 CLERMONT-FERRAND.

DIPLOME SOVIETIQUE

R6K


EU AS AF NA OC SA

ДИПЛОМ Р6К

Il faut avoir contacté les 6 continents.
- Classe 1 contacts sur 1,8 et 3,5 MHz
- Classe 2 contacts sur 7 MHz
- Classe 3 contacts sur 14/21/28 MHz.

GCR liste et 12 IRCs à : Central Radio-Club, box 88, MOSCOU, URSS.

DIPLOME ALLEMAND

Le EU PX A
De 1,8 à 1296 MHz.
Il faut avoir confirmation de 100 préfixes



européens différents. Endorsement pour 50 préfixes différents. Joindre 10 IRC et une liste certifiée à DJ8VC, Ernst HASE, Weg 6, D4407 EMSDETTEN, RFA.

VOS QSL

LES MANAGERS

- A22BW (DK3KD),
- C45A (5B4SA), C53FV (G3YMM), CE9AP (CE3ESS),
- FG9DX (WB7RFA), FO5LQ (F6CEE),
- KH2D (A3T),
- TE1L (K1AR), TE2Y (TI2LCR), T5YD (F6AJA), T5MF (I2MPQ), TL8WD (DL8CM), T3ØRA (KN6J), T32AB (N7YL), T53RC (I2JSB),
- ORØTT (ON7TK),
- PYØFF (W9VA),
- UA1OT (UB5KW),
- VP2M (ND3A), VP8BOW (GØDBH), VP8WA (WA4JQS), VP8BW G3NKQ), VQ9LW (WA2ALY), VS6WV (KØTLM),
- XF4T (XE1TCQ),
- YS1GMV (W3HNK), YS1MAE (WN5K),
- ZC4BS (G4KIV), ZD9BV (W4FRU), ZK1XI (SM7PKK), ZK1XP (SM4DHF), ZPØY



- JW6WDA (LA5NM), JX1UG (LA5NM), J42O (SV2WT),
- IYØONU (I5KKW),

(ZP5JCY), ZS3E (K8EFS), ZS8MI (ZS6PT), ZYØFZ (W9VA), ZZ5SG (PP5SG),
- 3C1MB (EA7KE), 3D2VN

(DF3VN), 3DAØDX (ZS6BRZ),
- 4F3BAA (NR8Y),
- 5H5HK (JH4RHF), 5H3RB (NM2R), 5H3TW (K3ZO), 5NØUDE (DL3VD), 5W1HT (JL3UIX),
- 8Q7CQ (DK9FN),
- 9H1EL (LA2TO), 9H3AM (G3VLX), 9L2NG (IØWDX), 9Q5XX (KC4NC).

Claudia HB9CUY est manager de :
ZLØAAF, 3D2EW, ZK1XH, 5W1YL, P4ØYL,
DK7UY est manager de :
3D2BW, ZK1XC, 5W1UY, 4U4ITU pour la période du 1er au 5 mai 89.
Attention : FD1DBT est aussi manager pour les contacts en 4U4ITU le premier mai 89.

LES BONNES ADRESSES

- D44BS, box 101, PRAIA, Iles du Cap Vert.
- FY4FC, box 6005, 97306 CAYENNE.
- HC8GR, Oficina postale SAN-CRISTOBAL, Iles de Galapagos, Equateur.
- 7P8CI HC
- 9I2JP, box 70992, NDOLA, Zambie.
- 9K2KS, box 3181, 13032 KUWAIT.

DELAI DE REPONSE AUX CARTES QSL

Cette rubrique tient compte des observations internationales et des réceptions des amateurs du groupe MEGAHERTZ.

Via manager

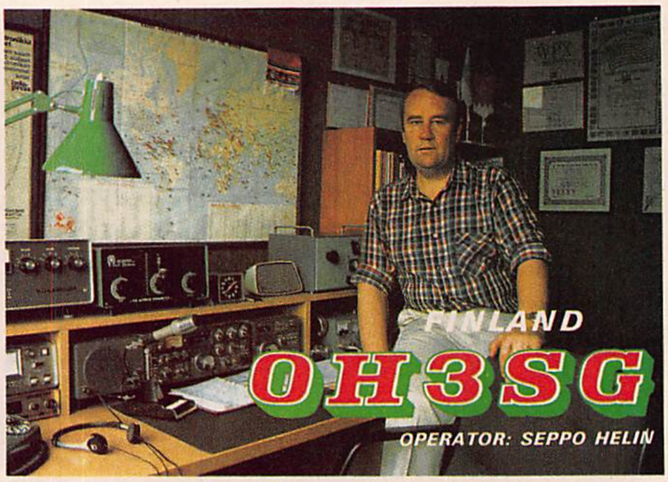
FH5EF	F6EZV	3M
VS6CT	KA6V	2S
XX9YD	K8PYD	2S
7X4VUK	FE6IFF	2M
D68MG	W3DJZ	2S

En direct

A92BE	2S
D44BC	3S
D68MG	2M
FH4EE	1M
FH8CB	8S
FP5FL	6S
FT5ZB	5M
OA4ZV	1M
TF3CW	2S
3W8CW	3M
3W8DX	3M

M = mois et S = semaine

LES CONCOURS



CALENDRIER

1er	juin	00h à 24h	Journée nationale du Canada SSB/CW
3 et 4	juin	15h à 15h	IARU région 1 en CW
10 et 11	juin	15h à 15h	Amérique du Sud en CW
17 et 18	juin	00h à 24h	Concours DX d'Asie en SSB.
24 et 25	juin	21h à 01h	RSGB 1,8 MHz en CW
1er et 2	juillet	00h à 24h	Concours du Venezuela en SSB
8 et 9	juillet	12h à 12h	Championnat du monde IARU en HF SSB/CW
15 et 16	juillet	00h à 24h	Concours de Colombie en SSB et CW
29 et 30	juillet	00h à 24h	Concours du Venezuela en CW
12 et 13	août	12h à 24h	European DX concours WAEDC en CW
26 et 27	août	00h à 24h	Concours d'Asie en CW
9 et 10	sept.	12h à 24h	WAEDC en SSB.

Et également

en août	Concours de Roumanie et Seanet en SSB.
en septembre	Concours de Bulgarie en CW, Concours suédois en SSB et en CW.
en octobre	CQ WW SSB, Iberoamerican concours, RSGB 21 en CW et 21/28 en SSB, Concours VK/ZL en CW et en SSB.
en novembre	Concours autrichien sur 160m, QW WW CW, Concours européen en RTTY.
en décembre	ARRL 10m, Journée du Canada, Concours espagnol.

membres de la F•DX•F ont obtenus les indicatifs qu'ils avaient sollicité.

FREQUENCES CONSEILLEES

L'IARU conseille les fréquences suivantes pour les concours :
CW : 3500 à 3510 pour le DX et ensuite 3510 à 3560, et 3600 à 3650, 3700 à 3776 la portion 3775 à 3800 étant "réservée" pour le DX.

ACTIVITE A LA REUNION

Jean-Paul, F6FYA, sera actif durant le mois de juin avec son indicatif FR5FO. Fréquences 7007, et 037 pour les autres bandes. En SSB sur 3797 et 7083, 14137, 21237, 28537. QSL via F6FYA.

ACTIVITE AUX GLORIEUSES

FR5AI sera actif aux Glorieuses en "/G" de mai au 19 juin. Il sera surtout actif en télégraphie.

ACTIVITE A SAINT MARTIN

Un groupe d'amateurs américains sera actif en FS particulièrement sur VHF. Période retenue du 7 au 13 juin. Deux balises seront activées : 50085 et 28885.

LES INFOS EN VRAC...

FRANCE

Conférence de Nîce : l'administration française a accordé à l'association nationale l'indicatif FV4ITU pour la durée de la conférence.

FRANCE

Pour la Journée Mondiale des Télécommunications du 17 mai, 4

ANGOLA



I5DEX sera sans doute actif en D2 à compter du mois d'août et pour environ 6 mois.

ARUBA



Claudia HB9CUY a été active avec l'indicatif P4ØYL. QSL via HC.

ALLEMAGNE DE L'OUEST



N'oubliez pas cette date : du 23 au 25 juin 1989. Durant ces journées se déroulera le "Bodensee-treffen des DARC" à FRIEDRICHSHAFEN. Ouverture le samedi de 9 à 18h et le dimanche de 9h à 16h. Cette manifestation est le lieu de rencontre des amateurs et c'est aussi le plus grand rassemblement d'Europe.

NOUVELLE CALEDONIE



VK9NS et son YL, VK9NL, seront vraisemblablement actifs en FK à Chesterfield. Ils espèrent obtenir la possibilité d'un "new one". Sans français.

PREFIXE EN NOUVELLE ZELANDE



Le préfixe ZM sera utilisé par les amateurs de Nouvelle Zélande pendant les 6 derniers mois de 1990. Il s'agit de célébrer le 150ème anniversaire de ce pays.
Une station ZM14CG sera active.

FRANCE



Activité à l'archipel des Glénan avec l'indicatif TV6GLE du 8 au 12 juin. Locator IN87AR. L'équipe sera active les 10 et 11 juin pour le concours UHF et SHF. De même, un équipement 50 MHz est prévu. Les QSL managers seront FD1OGG pour les HF et F6IPG pour les VHF/SHF.

CONSEIL DE L'EUROPE



TP4OCE sera à nouveau actif du 20 au 22 octobre de cette année.

BAHAMAS

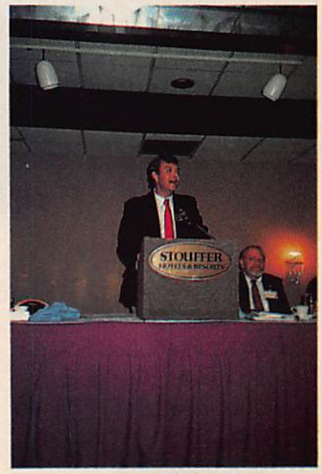


Une expédition devrait être active en C6 en juin par N4JQQ à l'île Abaco et en VHF.

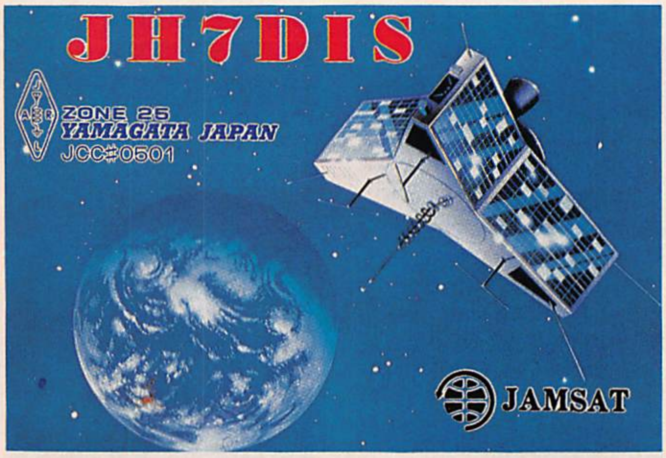
GUINEE BISSAU



J52US va cesser ses émissions en septembre. IL sera actif ensuite en 9L1.



J52US à la convention de Dayton.



WPX 1988 EN TELEGRAPHIE

Bon classement des F avec les opérateurs de TW5E, TW4O en 7 MHz et F5MF en 3,5 MHz. TW6A est classé en multiopérateurs. Etaient actifs en multi : F6GOE avec F5QF/WB et F6DZS. FV8NDX avec F5WA, F6CEL, DKV, ENO, EQV et FE1JVP.
Classement : dans l'ordre l'indicatif le nombre de points et le nombre de QSO :

TW5E opéré par				
F6BEE	3 112 725	2063		
F6EZV	202 536	415		
F1JDG	93 840	296		
F9QE	56 260	205		
F6CCI	10 412	94		
F3JL	21 0312	452	sur	28 MHz
F9DK	51 120	173	sur	21 MHz
F6HSV	53 200	244	sur	14 MHz
TW4O	1 286 714	1016	sur	7 MHz
FE1HVQ	26 488	244	sur	7 MHz
F5MF	141 100	323	sur	3,5 MHz

Photo DK7PE



Jim, K1MEM au manipulateur, Bill, K1MM au fond et Steve, K1ST à droite. La photo a été prise pendant que DK7PE opérait depuis le Sénégal en K1ST/6W1.

ACTIVITE EN "F89/"

Gros succès de l'indicatif avec ce préfixe. Bien que curieux dans sa conception, cet indicatif F89 semble attirer les nombreux chasseurs de préfixes. Paul, F2YT a contacté plusieurs centaines d'Américains, F6EEM également en CW et F/TU2QW signale avoir fait 80 pays avec F89/TU2QW sur 28 MHz en... 2 heures.

HAPPY NEW YEAR 88

Ce petit concours se déroule en télégraphie tous les 1 janvier, pendant quelques heures.
En classe 1
Le premier est DK5PD. F6EEM est 50ème.
En classe 2
DL2SCJ remporte le challenge. ON4GO est 21ème. HB9RE est 40 ème.
Pour la classe 3
LZ1QV est premier.
Il n'y a pas d'écouteurs français classés.

CONCOURS 21 MHz DU RSGB

FD1NLX est classé 94ème pour l'Europe. Le premier est RB5IM.

DIPLOME 28 MHz

Le diplôme d'honneur du 10 mètres vient d'être attribué à F6BVB.

ACTIVITE EN 50 MHz

Sont donnés comme actifs en 50 MHz depuis quelques semaines : ZD7CW, TR8CA, TU2MA, TG9AWS, ZLØAAH, CEØGHO, TF6MM, HL9TG.

UN BOUT DE FIL...

Jean-Claude, F6AXS, nous signale avoir réalisé de très bons DX avec l'antenne delta-loop présentée dans MEGAHERTZ n° 69, pages 47 à 51 et n° 70, pages 34 et 35 avec 12 watts pep. Prix de revient 18 FF de fil ! Faut tout de même ajouter le prix du coax !

Photo DK7PE



Ahmed, SU1AH, au Caire. Au fond, Ezzat, SU1ER. La photo a été prise pendant que DK7PE opérait depuis SU1AH.

TRAFIC SUR...

7MHz – 4U4ITU* 1035.

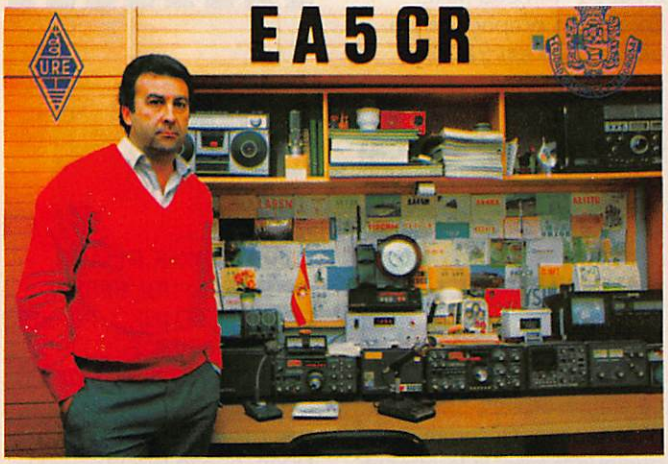
14 MHz – AH2BT 1909, FO5FO 0805, YØONU 1835.

ILES CAIMAN

ZF2AH et ZF2JT seront actifs en juillet. Il s'agit de Joe WA6VNR et de son YL N6RLE. QSL via WA6VNR ou bureau.

ESPAGNE

Le concours EA DX contest ne reprendra qu'en 1990 et la date sera précisée ultérieurement.



JXØA

Les opérateurs sont LA2FFA et LA2FEA. La carte est à faire parvenir via LA5NM.

ACTIVITE EN IRLANDE

FE6BPH sera actif en juillet à partir de ce pays. L'indicatif est EI6GQ et QSL via F6BPH. Il sera actif en déca et en VHF.

RECHERCHE D'OM

Pour 1990, FD1LLH recherche des amateurs pour une expédition en "première mondiale". Nous n'avons pas plus de détails. Le contacter via R.-C. de l'AIR, BP 582, F75027 PARIS cedex 01.

NET LOCAL SUR 10 m

F6ETI nous signale que les amateurs du 56 se retrouvent du lundi au vendredi sur 28410 à 18h30 locales.

LIBERIA

L'association des radio-amateurs de ce pays à fait savoir que des indicatifs spéciaux seront activés en juillet. Il s'agit de la série 6Z.
Ne pas envoyer de cartes via le bureau QSL libérien mais via K5HUT.

MEXIQUE

FE5XW nous signale que son frère FE5YQ est en poste au Mexique depuis quelques semaines en qualité de conseiller d'ambassade. Si vous passez par Mexico vous pouvez prendre contact avec lui. Pour plus d'information voir avec FE5XW.

TUNISIE

On parle beaucoup de la Tunisie actuellement. FD1NKC nous signale avoir contacté 3V8LD sur 20 mètres.
Il y aurait, à la date du 15 mai, 3 stations officielles en Tunisie.
L'examen pour la licence serait très difficile.
Les amateurs étrangers titulaires d'un indicatif continuent de se battre pour obtenir des autorisations.

SUEDE

Depuis le 1er mars les amateurs suédois peuvent faire du 50 MHz entre 50 et 51. La puissance autorisée est fonction de la distance du plus proche émetteur de télévision.

SOMALIE

T5MF est un nouvel opérateur. La QSL est à faire parvenir via I2MQP.
Yannick, F6FYD, est également actif avec T5YD. La carte via F6AJA.

GEORGIE DU SUD

Vous trouverez souvent (si vous êtes un couche-tard) VP8BUB sur le net de la F•DX•F animé par PY2PE : 14250 à 2300 et sur le net de VK9NS sur 14222.

ILES FALKLAND

VP8BWL est actif jusqu'en juin. QSL via G3NKQ.

ACTIVITE AU GABON

Michel, D68MG cesse ses émissions depuis cette région et sera actif dans peu de temps avec l'indicatif TR8VT.

ILE ASCENSION

Si vous recherchez des ZD8 vous pouvez trouver ZD8RP à 1900 TU sur 21372 en liaison avec son manager GØBNA.
Laissez-leur tout de même le temps de se passer les infos !

USA

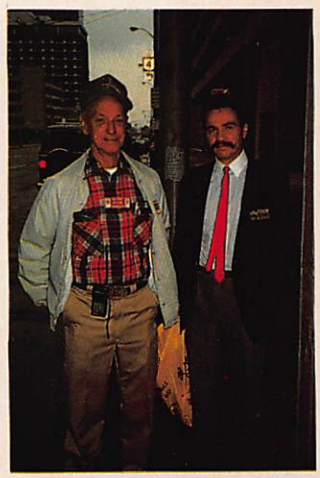
Le manager de 4U1UN signale que les IRC datés d'avant 1981 ne sont plus valides dans son pays.

ACTIVITE A TUVALU

MICRONÉSIE

Pendant deux semaines, à partir du 5 juin, K6EDV et ZL1MO seront actifs en T22.

MADAGASCAR



Bill, WA4VDE, QSL manager de 5R8AL, (à g.) en compagnie de Jacques, F2CW (à d.).

LE DXCC

Nouveaux membres

- en phonie : FE6IUS–110, FE1JLM–111, FR4FA/J–102, TJ1CW–106,
- en mixte : F6EEM–137, F6HLE–107, FO5IW–136, FR4FA/J–102, TJ1CH–106.

Au 5BDXCC

FM5DN.

Augmentation des scores

- en mixte : F2GL–325, F6BKI–321, F6DHB–317, F6DYY–291, F6FFA–298, F6FNU–292, F9DK–154,
- en phonie : F6AOI–334, F6FFA–292, F6FNU–290, F6FWW–300, F6BKI–163 (sur 160m).



JY6ZZ 1611, LX1ØCE 1540, OX3DD 1834, T5YD 2200, ZS3AE 1616, YI1BGO 1844, 3VOLO, 7X5VVK 2042, 9N1MD 1733.

18 MHz – VK2FWW 0815, VK6ZB 0730.

21 MHz – D44BS 1746, EV1AN 1655, EW8TJ 1505, KL7XD 1030, SMØCMS/ SV5* 1645, YIØVP 1748, ZS8MI 1727.

24 MHz – TL8CK 1630, VE6WK 1750.

28 MHz – CE3DKZ 1400, D44BS 1706, D68JL 1706, FR5EL 0847, HC5AI* 2123, IYØTCI* 0634, J28CW 1530, JX1UG 0955, JW6WDA 1312, D44BS 1452, N2OO/ SV5 1313, PJ21AM* 2050, TA2AO 1034, TA2BK* 1605, TA3F 1605, TA5C 1424, TU2TW 0850, TU2QQ 0905,TZ6FIC 0940, T5MF 1527, VQ9LW* 1521, VS6AG* 1508, VU2GHS 1350, V44KI 1255, YJØTH* 1900, ZS3E 1034, 3B8CF 1415, 3X1SG 0940, 4F3BAA 1500, 5NØUDE 1050, 9L1RK 1250.

* indique un contact en télégraphie.

CALENDRIER "TRAFIC"

15 mai pour 4 mois : TT8CW toutes bandes,
juin : FR5FO par F6FYA,
jusqu'au 8 juin : ZK1XV,
8 au 15 juin : 5W1GY,
16 juin au 17 juillet : KH8/ VK2BCH.

VHF

CONTEST VHF/UHF DE PRINTEMPS

Propagation très moyenne le samedi mais petite ouverture le dimanche 7 mai au matin. Liaisons à moyenne distance (600 km) réalisables sans trop de difficultés.
Rappel : de nombreux QSO locaux, dits "de section" ont lieu le dimanche matin dans la bande BLU. Il serait souhaitable que les participants fassent un effort, les jours de concours, pour monter plus haut en fréquence.

PREMIERES SPORADIQUES

La situation particulièrement chaude des premiers jours du mois de mai a favorisé les ouvertures en sporadique E sur la bande 50 MHz.
Vos comptes-rendus, SVP !
En télévision, réception excellente des chaînes espagnoles le vendredi 5 mai (son et image) sur une simple antenne 28 MHz.

BALISES

BALISE 50 MHz

SV1SIX sur 50050 avec 25 watts. Elle est située en Grèce, à une altitude de 1100 mètres.

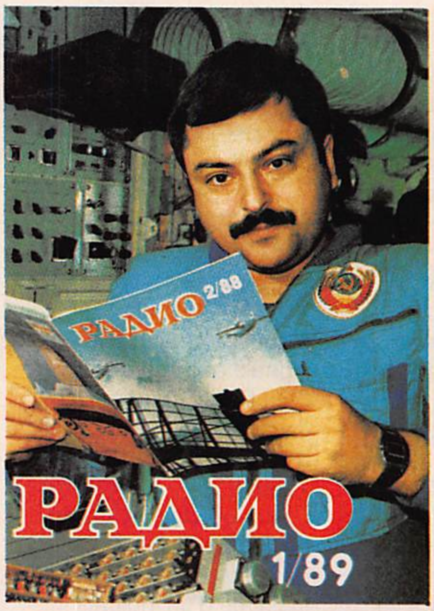
BALISE 144 MHz

Les Pays-Bas ont mis en service une nouvelle balise sur la bande des 2 mètres. PI7CIS, c'est son indicatif, émet sur 144.395 MHz. Lorsque la propagation le permet, elle est très bien reçue en France.

ESPACE

MIR

La station orbitale MIR n'est plus habitée. Désertée pour quelque temps, le logement de l'espace attend ses nouveaux locataires !
Merci à FC1DBN pour son compte-rendu (5 contacts avec MIR : 2 avec U2 et 3 avec U4MIR). F6GKQ a contacté U5MIR (opérateur Sergeï) le 16/04 à 1406. Ce jour-là, U4MIR était également actif. Merci aussi à F11IBI pour son compte-rendu d'écoute réalisé avec un IC201 et une HB9CV intérieure.
A ce jour, nous n'avons pas reçu de réponse aux QSL envoyées directement à B. STEPANOV, POB 679, MOSCOW 107207, USSR. Quelqu'un a-t-il eu plus de chance ?



U2MIR en première de couverture de la revue radioamateur soviétique.

L'ACTIVITE

MERCI A...

DXNS, F•DX•F, F11ADB, F11DHA, F11IBI, FE5XW, FC1DBN, FD1NKC, F6AXD, F6AXS, F6BVB, FE6DJB, F6GKQ, F/TU2QW, PY2PE...

Vos CR à : F•DX•F, BP88, 35170 BRUZ avant le 15 du mois.
Prière de nous indiquer l'heure et le mode de vos écoutes (SSB ou CW) sinon nous ne pouvons exploiter vos données.

MINITEL

En faisant le 3615 MHZ puis "sommaire" et en allant dans la rubrique concernée, vous pouvez suivre les informations DX reçues entre deux parutions de la revue.

POUR ECRIRE A MEGAHERTZ

Soit par le 3615 MHZ, boîte à lettres MEGAHERTZ ou par PTT à : MEGAHERTZ, BP 88, 35170 BRUZ. ★

Hamvention 1989

Chaque année, pour la Hamvention, des milliers de radioamateurs se retrouvent aux Etats-Unis. Pour cette convention, les amateurs français étaient présents au travers de la F•DX•F.

Jacques CALVO – F2CW

Les 27, 28 et 29 avril, et pour la 38ème année consécutive, s'est déroulée la convention américaine "HAMVENTION 89" à Dayton dans l'état de l'Ohio. Cette convention, tant sa réputation croît d'année en année, attire chaque fois un peu plus de monde des quatre coins des Etats-Unis mais aussi des quatre coins du globe...



De g. à d. : Jacques, F2CW ; Adolphe, FJ5AB et Bob, W9ARV qui a piloté l'"ambassadeur" de la F•DX•F durant tout son séjour à Dayton !

C'est la plus grande concentration amateur des Etats-Unis et qui n'est en rien comparable à celle de Visalia (Californie), deuxième du genre mais qui ne compte que 600 visiteurs.

Cette année, plus de 30 000 personnes sont venues se bousculer à Dayton. Il faut néanmoins préciser que la vocation de cette convention est quelque peu différente de celle de Visalia qui n'attire, à peu près, que les acharnés du DX et des contests.

L'organisation est fidèle à la tradition américaine : "parfaite". Pendant les trois jours que dure la manifestation, une multitude de bus sillonnent la ville à intervalles réguliers pour prendre les visiteurs à leur hôtel et les déposer sur le lieu des festivités, à une quinzaine de kilomètres du centre. Inutile de préciser que c'est la meilleure solution de transport, pour cause de parkings bondés sur place !

Plusieurs centaines de mètres carrés couverts abritent les stands des fabricants, connus ou moins connus, les revendeurs, les créateurs en tous genres, etc. A l'extérieur, une multitude de tentes, voitures et fourgons, accolés les uns aux autres, offrent toute une variété de matériels électroniques et électriques neufs, déclassés ou d'occasion. On y trouve tout ce que l'on pourrait imaginer : de quoi laisser le plus blasé totalement rêveur !

Le guide, remis à l'entrée, permet à chaque visiteur de connaître exactement l'emplacement de chaque exposant, de savoir quels sont les pôles d'attraction ainsi que de disposer des horaires du déroulement des différentes prestations.

Parmi ces prestations, avait lieu le "DX Forum" où il était possible d'assister, pendant plus de 3 heures, à un exposé-débat, dirigé par les responsables du DXAC de l'ARRL, sur la restructuration du DXCC.



Don, W3AZD, bien connu des DXer's et son YL Hope, WB3ANE/1.



Le stand de la revue HAM RADIO.



De g. à d. : Eric, K3NA ; F2CW ; Toni, KN3T (3D2XX).



Remise du T-shirt F•DX•F à W6OAT, président du NCDXF et cofondateur de la F•DX•F.



Chod, VP2LM du DX Magazine et Jan, K6HHD.



De g. à d. : TG9UT, W3HNK, F2CW, HKØHEU.



Le repas. De g. à d. : K1MEM, K1MM, KP4DX et F2CW.



De g. à d. : Iris, W6QL ; Lloyd, W6KG ; F2CW et Anita, KN2N.



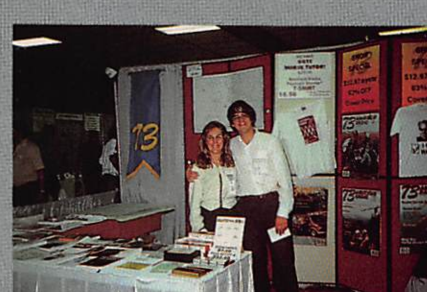
De g. à d. : Eric, K3NA (FOØXX - 3D2XX) ; son YL Toni, KN3T (3D2XX) ; G3XFB (premier européen WPX CW 1988 GB2FXB).



John, N4MM du DXAC (à d.), après remise du dossier de TPØCE.



Le groupe d'accueil du NJDXA (North Jersey DX Association).



NS1B, rédacteur en chef de la revue 73.

On pouvait également assister à des projections de diaporamas ou de films sur les plus récentes expéditions telles que Rotuma par K3NA et KN3T, Guinée Bissau par J52US ou 4J1FS par OH2BVI.

Des présentations techniques étaient également organisées, telle une démonstration de montage de pylône, ou encore application de la micro-informatique en tous genres.

Bref, il y en avait pour tous les goûts et... pour toutes les bourses !

Il ne faut pas croire que l'on s'en tire à si bon compte lorsqu'on regagne son hôtel le soir, après avoir parcouru tant de kilomètres. Chaque étage de l'hôtel principal, qui accueille la "fine fleur" du DX mondial, abrite une "Hospitality Suite" de tel ou tel club ou association. On y est toujours le bienvenu et, un verre à la main, les discussions peuvent durer jusque très tard dans la nuit ou du moins jusqu'à très tôt le matin !

Ces trois jours à Dayton passèrent à une allure vertigineuse, comme une expédition ou un contest : on en garde l'impression d'avoir vécu dans un autre univers : celui de la radio où rien d'autre n'existe...



La ville de Dayton

Lorsque tout a été terminé, en pliant bagages et en prenant le chemin du retour, une seule pensée commune nous habitait : "see you next year" ! (à l'année prochaine !).

Si vous envisagez de vous rendre pour la première fois à la prochaine "Hamvention", il est important de prendre préalablement contact avec une personne sur place afin qu'elle puisse vous réserver une chambre d'hôtel car, d'une année sur l'autre, tout, ou presque, est déjà retenu par les habitués !

Le cas échéant, essayez de trouvez un ami qui pourra vous servir de guide dans cette "caverne d'Ali-Baba".

N'oubliez pas de vous munir de votre talky-walky, indispensable lorsqu'on se perd (et ça arrive très souvent !).

La F•DX•F tient à remercier Eva, PY2PE, pour avoir recommandé son "ambassadeur" au New-Jersey DX'Association (NJDXA). Elle tient également à remercier Bob, W9ARV, pour son accueil et la disponibilité dont il a fait preuve pendant tout le séjour de Jacques à la Hamvention 89. ★

Appel général du Mexique

L'amateur rêve souvent du Mexique légendaire. Pampa et boléro... Comment ? Le boléro, c'est au Brésil ? Va pour le sombrero... Mais le Mexique ce n'est pas que cette image d'Epinal. C'est aussi et surtout des radioamateurs en pleine progression malgré les difficultés.

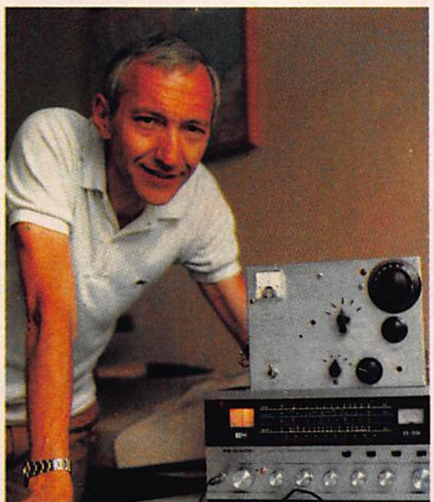
*Michel – XE1MD **

C'est en 1908 que commencèrent les premiers essais radio. La première licence, elle, date de 1921.
En 1932 naquit la "Ligua Mexicana de Radio Experimentadore" (FMRE) qui est une Fédération mexicaine de radio-expérimentateurs. Une autre association existe également dans ce pays : celle des Radio Aficionados de la Republica Mexicana. De nombreux radio-clubs sont actifs.

Jusqu'en 1960, l'amateur XE (du préfixe attribué à ce pays), devait construire la plus grande partie de son équipement. Le matériel d'importation était fort cher et souvent se limitait au récepteur. Cet état de chose limita souvent la progression de cette activité dans ce pays. Les fervents ne dépassaient pas les 60 !

Vers les années 70, la mode du 2 mètres et l'importation d'appareils, souvent d'occasion, des USA, permirent au nombre des radioamateurs de passer à 100. Depuis, la progression a été continue : 200 en 1976, 3000 en 1982, 4000 en 1985 et nous sommes actuellement plus de 5500 (5548 exactement au dernier recensement) dont 500 YL (opératrices) environ.

Le candidat radioamateur passe un examen de théorie comportant de la réglementation et du code morse pour les classes 1 et 2. Il se voit alors attribuer selon ses capacités :
• Une licence en classe 1 pour une épreuve morse de dix mots/minute.
La puissance de sortie autorisée est alors de 1250 watts en HF et de 500 watts en VHF et UHF.
• Une licence de classe 2 pour une épreuve de 7 mots/minute.
La puissance de sortie alors autorisée tombe à 500 watts en HF et 200 watts en VHF et UHF.
Le débutant n'a pas d'épreuve de morse. La puissance autorisée est de 150 watts en décamétrique (HF), et 45 watts en VHF. Les opérations sont limitées aux bandes 7 à 7,1 MHz et 144 à 148 MHz.
La licence restreinte permet un accès, sans morse, au trafic sur VHF et UHF uniquement avec une puissance maximale de 45 watts.



XE1MD à côté d'un émetteur à quartz CW de 50 W, fabrication maison (R.A. Handbook ARRL 1968) et d'un récepteur Réalistic 150A installés chez Angelo, XE1VE en 1986.





Les amateurs étrangers, titulaires d'une licence en vigueur dans leur pays, peuvent obtenir un permis provisoire pour opérer depuis le territoire mexicain et les îles XF4. Il faut alors s'adresser à la FMRE via la CBA.

Le nouveau règlement, en vigueur depuis 1988, prévoit que les mineurs de 12 ans ayant obtenu le certificat d'études primaires peuvent opérer une station avec leur propre indicatif mais toutefois, sous la responsabilité d'un autre amateur. Le plus jeune radioamateur est actuellement Carlos XE1XC, lequel a tout juste 13 ans. C'est le fils de XE1XT.
Le partage des bandes au Mexique est le suivant :
En exclusif : 1,8/1,850 - 7/7,3 - 14/14,350 - 21/21,450, 28/29,999 - 50/54 - 144/148.
A titre partagé : 1,851/2 - 3,5/4 - 10,100/10,150.
Des démarches sont en cours pour obtenir cette année l'accès aux nouvelles bandes de la CAMR de 79.
L'accord de Lima, signé par le Mexique, tend à simplifier l'équivalence des licences des pays signataires latino-américains. La tendance est d'aller vers une licence valable pour les deux Amériques, genre Citel. Toutefois, l'exemption du morse dans certains pays ne simplifie pas le problème. Le nôtre n'a pas, à ce jour, établi de réciprocité.
Notons que l'administration a voulu enlever aux radioamateurs le segment 144/148. Le LMRE est allé défendre sa cause jusqu'en Cour Suprême de Justice – équivalent du Conseil d'Etat français – et a gagné son procès administratif. Cela pourrait peut-être vous donner des idées pour... le 50 MHz !

Sur les 5500 radioamateurs, une centaine environ fait du DX de façon régulière, 20 % se dédient à la communication nationale ou continentale. Le reste se confine dans le 2 m (téléfonito !) qui possède un réseau de répéteurs couvrant le pays.
Au plan expérimental, trois stations font de l'EME, dix du trafic via satellite, dix autres du packet et autant encore de la SSTV. Une vingtaine trafiquent sur le 160 m et moins de dix sur le 50 MHz.
Des cents DXers mentionnés, le dernier recensement indique qu'au premier février 89 il y avait 28 DXCC en mixte, 33 en BLU, 4 en télégraphie et 2 en RTTY. 4 sont à l'Honor Roll. On estime, comme un peu partout, que le même nombre de DXers pouvant avoir le DXCC ne figurent pas dans cette liste. Peut-être accumulent-ils les QSL pour entrer directement à **l'Honor Roll. Il y a deux titulaires du 5** BDXCC.
3 femmes : XE1CI Nellie, XE1KH Carmen et XE1RFN Maria-Christina sont souvent présentes sur des fréquences DX.



Quelques DXers XE1.
De g. à d., en h. : Guillermo, NJ ; Gaston, GBM ; Sam, SWS ; en b. : Eliceo, OX, titulaire du WAZ 5BD ; Père Morau en visite ; Victor, VIC.

De temps à autre, des expéditions sont effectuées aux îles REVILLA GIGEDO.
Il y a également de nombreuses îles pour le IOTA.

Nous n'avons pas officiellement le droit à l'antenne mais nous nous arrangeons pour filtrer l'entrée des "boîtes idiotes" voisines lesquelles datent souvent de l'exposition universelle de...1889.

Pour la propagation nous "jouissons" du QRN tropical et pour les villes d'un QRN en proportion.

Une anecdote : en 1985, lors du tremblement de terre de Mexico, nous avons passé 300 000 messages en 8 jours.

5500 radioamateurs, pour le moment, pour 87 millions de mexicains...

Le MEXIQUE est situé sur le continent nord-américain par 23N et 102W sur une surface de 1 972 547 km^2. La capitale est Mexico.
Les indicatifs attribués sont de la série : XAA - XIZ, 4AA-4CZ, 6DA-6JZ.
La zone IRU est la 10 et la WAZ en 6.
L'association : LMRE, po box 907, 06000 MEXICO, DF.
REVILLA GIGEDO est une île de 829 km^2 située en 19N et 112W . Elle est dans les mêmes zones que le Mexique.

* XE1MD est né à METZ, en Lorraine. Il réside au Mexique depuis 26 ans et son épouse est originaire de ce pays. Michel est fortement actif. ★

Le plus prestigieux des diplômes : le DXCC

Le DXCC est un diplôme très recherché. Il sert souvent de justificatif à des expéditions, provoquant ainsi une saine émulation et une animation permanente sur les bandes radioamateurs. Le nombre de DXCC attribués est un bon baromètre de l'activité amateur dans un pays. La France ? Peut mieux faire !

Sylvio FAUREZ – F6EEM

Il faut vous avouer que, comme beaucoup d'entre vous, nous n'étions pas convaincus par les affirmations des "initiés" et prendre le risque de ne pas retrouver nos QSL nous avait fait longtemps reculer devant la demande du DXCC. Puis nous nous sommes enfin décidés.

L'ARRL est une organisation efficace et si vous prenez la précaution d'envoyer vos cartes correctement, le retour est assuré sans aucun problème !

Nos craintes n'étaient en rien justifiées et, en fait, nous n'avons jamais entendu dire que des QSL se soient égarées.

ATTRIBUTION DU DXCC

Le règlement de ce diplôme est compliqué et simple à la fois !

Compliqué car les conditions d'admission d'un pays ou la validation d'une station rare, sont liées à de nombreux critères dont la politique n'est pas exclue.

Simple car il suffit d'avoir confirmation de 100 pays au moins (mieux vaut en avoir plus !) pour faire la première demande.

Pour cette première demande, il vous faudra impérativement remplir les imprimés officiels (disponibles, entre autres, dans le Guide du DX).

Le nombre actuel de pays est de 319.

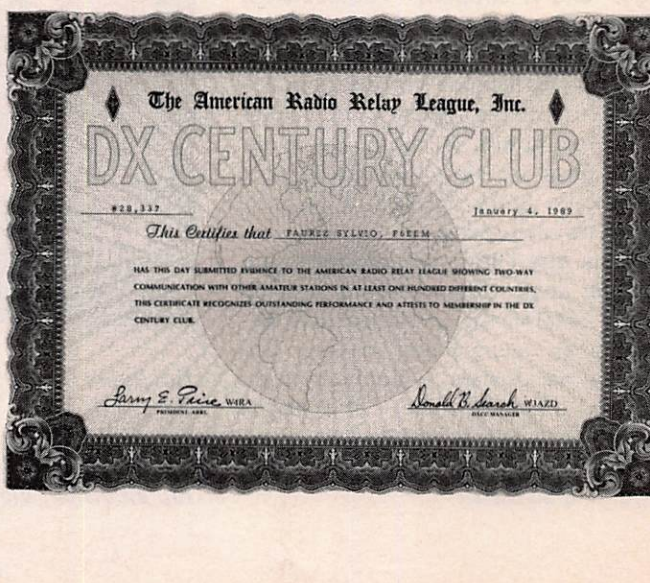
Ces règles sont valables pour les 12 différents diplômes du DXCC tels que décrits ci-dessous. Les changements sont annoncés dans la rubrique "DXCC" de QST et dans la rubrique "Trafic" de MEGAHERTZ Magazine.

12 DIPLOMES...

Le diplôme DX Century Club, avec ses certificats et la broche DXCC, peut être attribué aux membres de l'ARRL du Canada, des Etats-Unis et de leurs possessions et de Porto-Rico ainsi qu'à tous les radioamateurs du reste du monde.

Diplômes DXCC disponibles :

• **1 – MIXTE (Général)**
Les contacts peuvent avoir été effec-



tués dans un mode quelconque à partir du 15 novembre 1945. Ce DXCC peut être endossé.

• 2 – PHONIE
Les contacts doivent avoir été effectués en radiotéléphonie après le 15 novembre 1945. Les confirmations pour des contacts «cross-mode» doivent être antérieures au 1er octobre 1981. Il n'est pas nécessaire de spécifier que le contact a été bilatéral (2 x) pour être crédité. Ce DXCC peut être endossé.



Howard, W2AGW : 369 pays, qui dit mieux ?

• 3 – CW
Les contacts doivent avoir été effectués en radiotélégraphie après le 1er janvier 1975. Les confirmations pour des contacts « cross-mode » doivent être antérieures au 1er octobre 1981. Il n'est pas nécessaire de spécifier que le contact a été bilatéral (2 x) pour être crédité. Ce DXCC peut être endossé.

• 4 – RTTY
Les contacts doivent avoir été effectués en radiotélétype après le 15 novembre 1945. Les confirmations pour des contacts «cross-mode» doivent être antérieures au 1er octobre 1981. Il n'est pas nécessaire de spécifier que le contact a été bilatéral (2 x) pour être crédité. Ce DXCC peut être endossé.

• 5 – 160 mètres
Les contacts doivent avoir été effectués sur la bande des 160 mètres après le 15 novembre 1945. Ce DXCC peut être endossé.

• 6 – 80 mètres
Les contacts doivent avoir été effectués sur la bande des 80 mètres après le 15 novembre 1945.

• 7 – 40 mètres
Les contacts doivent avoir été effectués sur la bande des 40 mètres après le 15 novembre 1945.

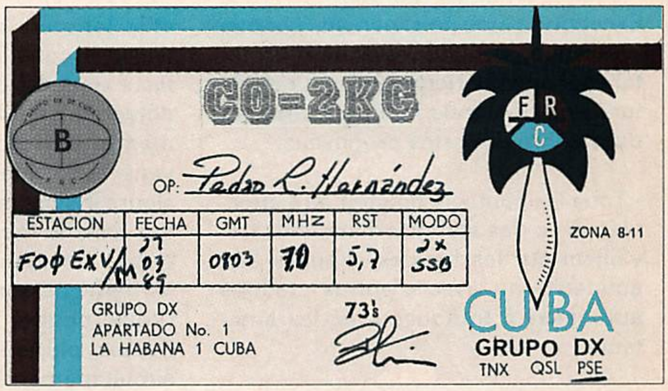
• 8 – 10 mètres
Les contacts doivent avoir été effectués sur la bande des 10 mètres après le 15 novembre 1945.

• 9 – 6 mètres
Les contacts doivent avoir été effectués sur la bande des 6 mètres après le 15 novembre 1945.

• 10 – 2 mètres
Les contacts doivent avoir été effectués sur la bande des 2 mètres après le 15 novembre 1945.

• 11 – SATELLITES
Les contacts doivent avoir été effectués par satellite après le 1er mars 1965.

• 12 – 5BDXCC
Il faut avoir confirmation de 100 pays sur 5 bandes (80, 40, 20, 15 et 10 mètres), exception faite des nouvelles bandes WARC. Les cartes doivent confirmer des contacts après le 1er janvier 1989. Il est toutefois possi-



ble d'ajouter les bandes 160, 6 et 2 mètres.

ET QUELQUES REGLES !

• Les confirmations doivent être accompagnées de la liste des stations et des pays contactés afin de faciliter la vérification et de constituer une référence pour la suite.

• Des timbres adhésifs d'endossement destinés à être collés sur les diplômes peuvent être obtenus au fur et à mesure que de nouveaux pays ont été contactés. Ces timbres correspondent à des multiples exacts de 25 (par exemple 125, 150,175), entre les niveaux 100 et 250, à des multiples de 10 entre 250 et 300, et à des multiples de 5 au-dessus du niveau 300, à l'exception du DXCC Satellite. Les confirmations pour des pays additionnels doivent être envoyées en quantité suffisante pour que le nouveau total atteigne au moins le niveau supérieur d'endossement.



Les "Top" DXer's (plus de 350 pays)
De g; à d. : Dave, W2QM – Ed, W2FZY – "New 1", W8RT – Howard, W2AGW – Wil, W2MJ

Exception : une fois par an, chaque participant au DXCC crédité d'un total égal ou supérieur à 250 peut effectuer une demande indépendamment du nombre de cartes proposées.

• Tous les contacts doivent être effectués avec des stations d'amateur travaillant sur les bandes allouées aux amateurs ou avec d'autres stations autorisées à trafiquer avec les amateurs.

• Dans le cas de pays où les amateurs sont normalement licenciés, seules sont autorisées les demandes pour des stations titulaires d'un indicatif attribué par le gouvernement. Aucun crédit ne peut être réclamé pour des contacts avec des stations de pays où le radioamateurisme a été temporairement suspendu par décision spéciale du gouvernement, alors que des licences d'amateur avaient normalement été attribuées au préalable.

• Tous les contacts doivent être effectués avec des stations terrestres. Les contacts avec les navires, ancrés ou non, ou avec les avions ne peuvent être comptés.

• Toutes les stations doivent avoir été contactées à partir du même «pays» DXCC.

• Les contacts peuvent avoir été effectués durant une période quelconque démarrant le 15 novembre 1945 pour les DXCC Mixte, Phonie, 160 mètres, RTTY, démarrant le 1er janvier 1975 pour le DXCC CW et le 1er mars 1965 pour le DXCC Satellite, à condition que tous les contacts aient été effectués par le même détenteur de licence et conformément à la règle 9. Les contacts peuvent avoir été effectués avec plusieurs indicatifs dans la même région (ou dans le même pays), à condition que le détenteur de ces indicatifs soit la même personne.
(Vous pouvez alimenter un DXCC depuis plusieurs indicatifs détenus simultanément).

• Toute carte modifiée ou falsifiée envoyée pour le DXCC peut entraîner la disqualification du postulant. La réadmission d'un candidat ayant déjà été disqualifié, et les conditions d'une telle réadmission, seront déterminées par le Comité des Diplômes. Tout possesseur du Century Club Award envoyant des cartes falsifiées ou modifiées devra abandonner toute participation au DXCC.



Un OM chevronné : Sid, ST2SA à Khartoum au Soudan

Dans le cadre des diverses activités touchant au DXCC notre ami Ted, F8RU, devait réagir il y a quelque temps contre certains abus. Ted s'est adressé directement à John Allaway, G3FKM, pour faire "passer" cette résolution. La transmission via cette association était due au fait que certains amateurs, particulièrement PAØQC, VHF manager de la région 1, n'admettent pas qu'un amateur "passe en individuel" des résolutions à l'IARU.
Pour ce faire John et W1RU ne manquèrent pas de rappeler les importants services rendus par Ted lorsqu'il était actif à l'UIT et président de 4U1ITU.
Ce que voulait TED comme de nombreux amateurs ? Que cesse l'utilisation d'indicatifs "bidons" pour les demandes de DXCC. Il estimait que leur utilisation représentait un encouragement pour que d'autres soient mis en service.
Le seul résultat obtenu est que désormais les indicatifs figurent avec la mention " unofficial préfix".
A titre d'exemple, c'est le cas actuellement de SØ1A.
Ted compte donc écrire à W1XX et W1RU pour leur demander s'ils ont l'intention de réviser la liste DXCC en fonction des résolutions 88-5 adoptées à SEOUL. Comme dit F8RU : Si rien ne change, ce sera qu'ils n'ont rien compris du tout.

• Ethique de trafic :

a) Fair-play et esprit sportif dans le trafic sont demandés à tous les membres du DX Century Club. En cas de reproches dus à un manque de principes répété, un individu peut être disqualifié du DXCC par décision du Comité des Diplômes de l'ARRL.



b) Des contacts avec des individus ayant à plusieurs reprises montré un manque de principes dans le trafic peuvent ne pas être acceptés par décision du Comité des Prix ARRL.

c) Pour les paragraphes a) et b) ci-dessus, le terme «trafic» comprend également les procédures de confirmation.

• L'APPARTENANCE à l'ARRL N'EST PAS REQUISE pour les candidats étrangers. Chaque nouvelle demande de candidature DOIT contenir de quoi couvrir les frais de port pour le retour. De même pour les endossements au DXCC. Un tableau indiquant les sommes appropriées est disponible au Quartier Général de l'ARRL.

• Les décisions du Comité des Diplômes de l'ARRL, concernant l'interprétation de ces règles ou des modifications à venir, seront irrévocables.

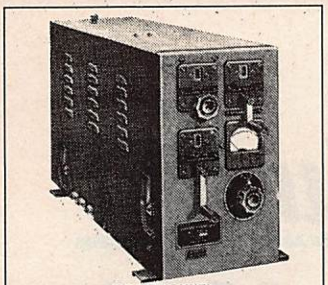
• Toutes les demandes doivent être adressées à :
ARRL Hq, DXCC Desk,
225 Main Street,
NEWINGTON, CT 06111, USA.

POUR CONCLURE

Comme vous pouvez le constater, la demande de ce diplôme ne pose pas de problèmes particuliers. Lorsque vous aurez obtenu le DXCC "de base", il vous suffira de demander l'extension à 150, 175, 200, etc... par tranche de 25. Au-dessus de 250 pays, les tranches sont de 10 jusqu'à 300. Au-delà elle sont de 5 !
Alors, un peu de secrétariat et à bientôt avec le DXCC. ★

SUD AVENIR RADIO

22, BOULEVARD DE L'INDÉPENDANCE - 13012 MARSEILLE - TEL.: 91.66.05.89 - C.C.P. Marseille 284 805 K



EXCEPTIONNEL
BOITE D'ACCORD ANTENNE USA BC 939
Fonctionne de 2 à 21 MHz - 1 kW HF admissible - Equipée avec 3 selfs à roulette en métal argenté sur stéatite soit une de 60 spires en ∅ 82 mm, une de 24 spires en ∅ 51 mm et une de 5 spires en ∅ 50 mm. Avec compteurs au 1/10e de tour par spire avec ampèremètre HF de 15 A et 2 capas sous vide 20 kV - Très beau coffret métal de 25 × 27 × 56 cm - Prix ____ 835 F

AN 131 - Antenne longue du BC 1000, pliante fermée 42 cm - Ouverte 3,25 m - Franco ____ 145 F

AN 29C - Antenne télescopique du BC 659 en laiton, bon état - Fermée 40 cm et déployée 3,80 m - Franco ____ 150 F

Avec embase de fixation - Franco ____ 195 F

AN 45 - Antenne télescopique laiton 42 cm et déployée 2,20 m - Bel état - Franco ____ 80 F

TRAVERSEE EN STEATITE - Isolement 4 kV - Tige 54 mm et ∅ 4 mm laiton - Stéatite ∅ 18 et 22 mm sur longueur 25 mm - Franco ____ 8 F

ISOLATEURS D'ANTENNE USA, porcelaine avec 2 trous - Dimensions en mm type A : carré 25 × 25 × 130 long - Type B : rond ∅ 32 × 135 long - Type C : rond ∅ 15 × 230 long - Franco ____ 13 F
Par 10, Franco ____ 110 F

RELAIS COAXIAL UHF capoté, fiches BNC - Bobine 24 V - 0 à 4000 MHz - 50 ohms - 100 W - Grande marque - Avec 3 fiches BNC mobiles - Voir dessin.
Franco ____ 255 F



RELAIS COAXIAL - 600 MHz, 100 W - Métal argenté - Bobine 28 V - Equipé avec fiche N - Franco ____ 195 F

RELAIS D'ANTENNE - Emission-réception 500 W - Bobine 48 V - 2 TR - Colonnes stéatite - Franco ____ 63 F

LIGNE 225/400 MHz - Adaptable 432 MHz - Matériel professionnel marine - Métal argenté - Coffret de 12 × 12 × 15 cm - Poids 4 kg avec support et tube 4 × 150 A - Vendu pour le prix du support ____ 300 F
Franco ____ 347 F

TURBINE POUR TUBE 4 × 150 A - 125 V, 50 Hz, très puissante - Poids 4 kg ____ 125 F
Franco ____ 167 F

OSCILLATEUR 1,6 GHz A 2,7 GHz par klystron KRA 1081 - Démultiplication manuelle et affichage fréquence - Livré en deux racks inox de 13 × 16 × 35 cm profond, alimentation, 24 V continu, galvanomètre carré de 100 uA - Etat neuf - L'ensemble pèse + 12 kg. Port dû ____ 380 F

MILLIVOLTMETRE AMPLI, CRC - Type MV 153 de 20 Hz à 400 kHz - 12 éch. de 1 mV à 300 V - Z entrée : 1 m ohm grand galvanomètre ____ 535 F

VOLTMETRE AMPLIFICATEUR A 403 FERISOL - Mesure les tensions alternatives de 0,1 mV à 300 V efficaces dans une gamme de fréquence de 5 Hz à 2 MHz, en 5 échelles - Grand galvanomètres avec échelles V et dB-secteur 220 V - 21 × 21 × 30 cm - 7 kg - Notice ____ 650 F

VOLTMETRE ELECTRONIQUE METRIX 744 - Continu 100 M ohms - 1 à 1000 V - Alternatif 1 à 300 V - 600 MHz - Capa d'entrée 2,3 pF - Ohmètre de 1 ohm à 1 000 M ohms. Avec sonde et notice ____ 850 F

VOLTMETRE ELECTRONIQUE A 204 - FERISOL - Continu 100 M ohms - 0,3 à 3000 V - Alternatif 0,5 à 300 V 700 MHz - Capacité entrée 1,5 pF - Ohmètre de 0,2 à 5000 M ohms - Grand galvanomètre avec sonde - Notice ____ 950 F

WATTMETRE FERISOL BF - De 0 à 15 W en 4 gammes - Galvanomètre de mesures dB et mW - Entrée de 2,5 ohms à 20 K ohms ____ 280 F

LAMPEMETRE USA TYPE 1-117 - Secteur 110 V - Contrôle tubes anciens - Manuel - Accessoires - Etat neuf ____ 400 F

LAMPEMETRE-METRIX TYPE 310 - Secteur 110/220 V - Contrôle de tous les tubes de réception - Notice 850 F

ALIMENTATIONS

ALIMENTATION STABILISEE CRC ALS 82 - Primaire 115/220 V - Délivre HT : variable de 100 à 400 V 150 mA et 0 à 150 V 10 mA en BT : de 1,5 V à 12 V sous 5 A par Variac - Protection par Sécurex - Avec ampèremètre et voltmètre - Présentation en état impeccables. Avec notice - Dimensions : 30 × 44 × 35 cm 650 F

ALIMENTATION VARIABLE CF 201 - Entrée 110/220 V - HT : 100 à 300 V - 100 mA - BT : 6 V, 3,5 A, AC, galvanomètre 19 × 20 × 28 cm - Parfait état de marche ____ 275 F

ALIMENTATION VARIABLE BT POUR TRANSISTORS - CF 302 FERISOL - Entrée 220 V - Sorties stabilisée de 0,1 V à 48 V sous 2 Ampères - Galvanomètres de lecture Volt et Ampère - Disjonction électronique réglable ____ 700 F

CONDENSATEURS CHIMIQUES - 2200 uF 350 vcc - C039 - Diamètre 75 mm et hauteur 120 mm - Poids 500 g ____ 80 F
Franco ____ 103 F

CONVERTISSEUR CONTINU-ALTERNATIV 50 Hz - Convertisseur rotatif type DY 4 ELECTRO PULLMANN - Entrée 26 V continu (deux accus de 12 V en série) - Sortie 115 V 50 Hz 1,8 A - Equipé avec 3 filtres antiparasites TELEC - Dimensions 34 × 15 × 23 cm - Poids 19 kg - Pour campagnes, caravanes, bateaux, etc. Garanti ____ 220 F

CONVERTISSEUR AUXILEC 400 Hz 30 VA - Matériel NEUF - Poids 1,2 kg - Entrée 24 V continu - Sortie 26 V 1,15 A 400 Hz mono - Franco ____ 192 F

ONDES COURTES

Ecoutez 24 h sur 24 h la radiodiffusion et les amateurs radio du monde

RECEPTEURS DE TRAFIC
Professionnels, alignés, réglés sur 220 V secteur avec schémas, documentation, garantie 1 an.

STABILIDYNE CSF - Récepteur à très hautes performances couvrant en 4 gammes de 2 à 30 MHz - Sensibilité 1 uV - Sélectivité var. et quartz - Affichage de la fréquence par compteur numérique avec précision 500 Hz - BFO 1000 ou 2500 Hz - Sortie 600 ohms - Alimentation secteur 110/120 V ____ 2 900 F

AME 7 G 1680 - Superhétérodyne à double changement de fréquence 1600 kHz et 80 kHz - Sensibilité 0,6 uV - Couvre de 1,7 à 40 MHz en 7 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Equipé en sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre + petit haut-parleur de contrôle 18 tubes - Alimentation 110/220 V - Sortie casque 600 ohms ou HP 3 ohms - Dimensions 40 × 80 × 50 cm profond - Poids 55 kg - Récepteur de très grande classe en état impeccable - Avec notice ____ 2 250 F

RECEPTEUR RR BM2 CSF - Récepteur marine nationale - Moderne - Elégant - Superhétérodyne double changement de fréuence 1365 kHz et 100 kHz - Filtre à quartz - Couvre de 1,55 à 30 MHz en 5 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre - Sortie BF : 600 ohms - 51 × 47 × 28 cm ____ 2 050 F

RECEPTEUR RR BM3 AME - Récepteur marine ondes longues et moyennes - 7 gammes de 13 kHz à 1700 kHz - Double changement de fréquences 180 et 80 kHz - Sélectivité variable BFO - Secteur 110/220 V 2 400 F

AN GRC 9 - Emetteur-récepteur de campagne mobile ou portable - Couvre de 2 à 12 MHz en 3 gammes - 30 W HF - Maître oscillateur ou 4 channels quartz - Phonie, graphie - Portée 120 km - Récepteur superhétérodyne - Etalonné par oscillateur crystal 200 kHz - Avec microphone - Coffret alu 40 × 30 × 20 cm - Livré avec alimentation moderne DY 88 commutable 6/12/24 V accu. - L'ensemble en ordre de marche, documentation fournie - Garantie 6 mois.
Prix ____ 1 640 F
Le même en secteur 220 V ____ 1 740 F
Alimentation secteur seule ____ 780 F

VHF
Matériels réglés en ordre de marche.

RECEPTEUR R 298 C - Récepteur SADIR moderne d'aérodrome - Couvre de 100 à 156 Mcs par crystal harmonique 18 - Valeur MF : 9720 kcs/s à quartz - Sorties 2,5 ohms sur HP et 600 ohms sur casque ou ligne - Aérien de 50 ohms - Alimentation secteur incorporée 110/220 V - Prêt au branchement secteur avec prises et fiches, équipé en sélectivité variable, état exceptionnel ____ 825 F

EMETTEUR SADIR 1547 - Puissance 15 watts HF, de 100 à 156 MHz, livré en ordre de marche, secteur 110/220 V, état impeccable, complet, avec alimentation ____ S.D.

HAUT-PARLEUR R 298 - Magnifique haut-parleur professionnel en coffret aluminium galbé - Z 2,5 ohms 26 × 23 × 13 cm prof. ____ 125 F
Franco ____ 185 F

FILTRE - Passe-bas VHF, 100 à 156 MHz, type STAREL 301, 100 W admissible avec 2 fiches type N. NEUF - Franco ____ 185 F

ER 74 - Emetteur-récepteur VHF de bord - Couvre de 100 à 156 MHz en 20 canaux par quartz - Puissance HF 1 W - Equipé de 16 tubes miniatures - Poids 4 kg - 13 × 10 × 32 cm - Etat exceptionnel, avec schémas, en ordre de marche avec un quartz, sans alimentation ____ 645 F

APPAREILS DE REGLAGES VHF TR PP 4/6 - Gamme de fréquence - 100 à 156 Mcs - Antenne fournie : fouet télescopique - Permettent la génération d'une onde pure ou modulée à partir d'un quartz au 1/18e de la fréquence désirée - Indicateur de champ + autres possibilités - Livré 100 % OK - Version pile (consommation 1,5 V, 150 mA et 90 V, 6 mA) ____ 275 F
Version piles - NEUF, emballage usine ____ 375 F
Version secteur 110/220 V ____ 475 F

EN ORDRE DE MARCHE GARANTIE 6 MOIS

BC 659 FR - Emetteur-récepteur FM de 27 à 40,8 MHz - Equipé tubes miniatures - Alimentation transistorisée incorporée 6 ou 12 V - Haut-parleur combiné, deux fréquences préréglées crystal - 1.5 W HF - 18 × 31 × 38 cm + schéma et documentation ____ 450 F

ORFA 4 - Amplificateur 15 W - 27 à 41,5 MHz en valise métal 31 × 15 × 38 cm - 14 kg
Pour BC 659 ci-dessus en 220 V ____ 280 F
Alimentation par accu 12 V ____ 280 F

MESURES ELECTRONIQUES

Matériels entièrement révisés et GARANTIS UN AN. Prêts au branchement 220 V avec schémas et documentation.

OSCILLOSCOPES

OC 341 - BP 0 à 4 MHz, tube de 70 mm - 22 × 25 × 45 cm - Poids 16 kg ____ 750 F

OC 344 - BP 0 à 1 MHz, tube de 70 mm - 20 × 22 × 40 cm - Poids 12 kg ____ 815 F

OCT 3441 - Entièrement transistorisé - Caractéristiques identiques au précédent ____ 1 250 F

OC 540 - BP de 0 à 5 MHz, tube de 125 mm - 26 × 40 × 50 cm - Avec notice ____ 950 F

241 RIBET - BP de 0 à 30 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 35 × 45 × 68 cm ____ 1 920 F

OC 586 - Transistorisé - BP de 0 à 50 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 45 × 35 × 60 cm 2 880 F

ANTENNES MILITAIRES USA - Idéal pour émetteurs récepteurs ondes courtes jusqu'à 50 MHz, pour jeep, etc. - Puissance 1 kW - MP 48 composée d'une embase isolée sur ressort avec 5 brins d'environ un mètre vissables, en parfait état ____ 390 F
Brin de base supplémentaire MS 54 ____ 35 F

GENERATEURS FERISOL HYPERFREQUENCES
Avec notice et garantie un an

GS 117 - Couvre de 7 à 11 GHz - Sortie 50 ohms à 0 dB, 1 mW - Atténuateur de 0,2 volts à 0,1 uV + Dbm - Modulation : pure, impulsions, carré, FM - Convient particulièrement aux mesures sur récepteurs antennes et lignes de transmission - Secteur 220 V - 53 × 50 × 47 cm ____ 2 930 F

GS 61 ou **LG 201** - Couvre de 1,7 à 4,2 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ____ 1 820 F

GS 62 ou **LG 101** - Couvre de 0,8 à 2,2 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ____ 1 820 F

FREQUENCEMETRE HETERODYNE BC 221 - 125 kHz à 20 MHz - Quartz 1 MHz - Carnet d'étalonnage d'origine - Secteur 110/220 V - Notice ____ 425 F
Sans alimentation ____ 300 F

GENERATEUR HF METRIX R2 - Récent - Couvre de 50 kHz à 65 MHz - Avec notice ____ 1 550 F

GENERATEUR BF FERISOL TYPE C 902M - 15 Hz à 150 kHz - Sinus et carré - Galvanomètre - Etat remarquable ____ 980 F

GENERATEUR BF TYPE GB 512 CRC - Couvre de 30 Hz à 300 kHz en 4 gammes - Galvanomètre de sortie 50 ohms 1 Vm 60 dB en 4 gammes - Schéma incorporé - Secteur 110/220 V - 27 × 40 × 30 cm - Profond - Matériel récent ____ 720 F

1.199 A - Test de contrôle de commutatrices équipé de 2 galvanomètres shuntés pour les lectures suivantes : volts continu échelles de lectures suivantes. Volt continu 30 V, 60 V, 300 V et 1200 V. Débit en continu : 120 mA, 600 mA, 3 A, 12 A, 30 A et 60 A.
Trois rhéostats vitrifiés : ronds, de 5 ohms 150 W + 60 ohms 50 W + 2250 ohms 150 W + grosses résistances vitrifiées + capacités 2 kV dans l'huile, etc. Matériel professionnel USA à l'état de neuf - Coffret de 44 × 30 × 25 cm - Poids 19 kg - Schéma - Prix ____ 315 F

CONTROLEUR TS 352 A/U USA



Très beau contrôleur, toujours en service dans l'armée US - Continu 20000 ohms/volt de 0 à 5000 V et de 250 uA à 10 A - Alternatif 1000 ohms/volt de 0 à 1000 V - Ohmètre 5 gammes de 0 à 10 Megohms - Avec notice - Coffret alu coulé de 28 × 18 × 11 cm avec couvercle - Poids 6 kg - Prix ____ 285 F

TEMOIN DE RAYONNEMENT R101 FERISOL - Permet vérification du fonctionnement d'émetteur de 2 à 30 MHz en 3 gammes, le champ HF de l'émetteur étant recueilli par une antenne courte quelconque, la tension HF induite est transmise par un câble au témoin de rayonnement Z d'entrée 50 ohms sur fiche N - Atténuateur d'entrée 0 à 60 dB - Sensibilité à 0 dB : égale ou inférieur à 10 mV - Secteur 220 V - Coffret 38 × 34 × 31 cm - Poids 20 kg - Etat remarquable, équipé galva de 50 uA - Prix ____ 435 F

ADAPTATEUR CONVERTISSEUR RA 101 FERISOL - VHF/UFH - Complément du R101 ci-dessus - Gamme 95 à 500 MHz - Sortie 28 MHz - Impédance 50 ohms - Sensibilité 10 mV - Grand cadran de lecture démultiplié - Oscillateur 2C43 monté dans un bloc blindé - Prévoir alimentation 6,3 V et 250 V HT - Très bel état en coffret de 20 × 31 × 24 - Poids 9 kg - Notice - Prix ____ 630 F

ENSEMBLE R 101 + RA 101 - Les deux appareils vendus ensemble - Prix ____ 925 F

QUARTZ

BOITE A - Ex BC 620-80 - Quartz FT 243 de 5706 à 8340kHz ____ 180 F
Franco ____ 225 F

BOITE C - Ex BC 604-80 - Quartz FT 241 de 20 à 27,9 MHz - Fondamentale de 370 à 516 kHz espacés de 1852 kHz ____ 130 F
Franco ____ 185 F

BOITE D - Ex BC 684-120 - Quartz FT 241 de 27 à 38,9 MHz - Fondamentale 375 à 540 kHz ____ 195 F
Franco ____ 245 F

TELEPHONES DE CAMPAGNE
En ordre de marche - Garantie 6 mois - Types portatifs à magnéto - Sonnerie incorporée - Prêts à l'usage avec piles standards - Il suffit de deux fils pour assurer une liaison sure de plusieurs kilomètres - Pour chantiers, usines, scouts campeurs, spéléos, etc.

TYPE AOIP - Coffret bakélite avec couvercle de fermeture 26 × 18 × 3 cm - La pièce - Franco ____ 300 F

TYPE SIEMENS - Coffret bakélite 27 × 9 × 22 cm - Bon état - La pièce port dû ____ 320 F

File double téléphonique de campagne ____

TOURET de 400 m ____ 260 F

DIVERS

SCR 543 USA - Emetteur-récepteur BC 669 - 50 W HF - Couvre de 1,65 à 4,45 MHz - Alimentation secteur 110 V - Prêt au branchement avec fiches, cordons, combiné, documentation - Garantie 6 mois - Sans antenne ____ 1100F

SCR 506 USA - Emetteur-récepteur BC 652 et BC 653 - 80 W HF - Couvre de 2 à 4,5 MHz en émission et de 2 à 6 MHz en réception - Alimentation 24 V par commutatrice - livré en ordre de marche avec casque, microphone, antenne, notice - Garantie 6 mois ____ 1600 F

ER 79 - Identique aux PRC 8, PRC 9, PRC 10 - Portable 1 W HF - Couvre en accord continu de 33 à 47 MHz - Livré avec combiné H33PT et antenne longue - Alimentation non fournie - En ordre de marche 650 F

EMISSIONS-RECEPTION O.C.
Matériels complets, bel état, schémas, non réglés.

EMETTEUR COLLINS ART 13 - 2 à 18 MHz - Phonie, graphie - Puissance HF 125 W - Modulateur PP 811 et final 813 - Alimentation nécessaire 24 V BT et 400 V et 1200 V HT, avec 2 galvanomètres de contrôle ____ 780 F

RECEPTEUR AVIATION RR 20 - Reçoit en 8 gammes de 147 à 1500 kHz et de 2,050 à 21,45 MHz en A1, A2 et SSB - Equipé 12 tubes miniatures ou noval - BFO - Quartz 500 kHz - Sensibilité 1 uV - Avec boîte de commande BD31 - Schémas complets - Sans alimentation, il faut du 27 V 3 A continu et 115 V 400 Hz, 150 VA - Coffret de 35 × 20 × 42 cm profond - Poids 15 kg - Teste OK ____ 760 F

RECEPTEURS ARB, US NAVY - Couvre de 190 kHz à 9 MHz en 4 gammes - 6 tubes octal - Phonie, graphie - Sélectivité large et étroite - Sortie casque ou hautparleur - 18 × 20 × 40 cm profondeur ____ 785 F

EMETTEUR-RECEPTEUR TR PP8 (France) - Radiotéléphone portatif 3 kg - De 47 à 54 MHz par 6 canaux - 250 mW HF - Complet en tubes, un quartz - Sans pile ni antenne - Franco ____ 385 F

SARAM 5/41 - EMETTEUR-RECEPTEUR - 100 à 156 MHz par 12 canaux crystal - 15 W HF - Complet, schéma ____ 460F

BC 1000 - EMETTEUR-RECEPTEUR - 40 à 48 MHz - Complet sans alimentation - Avec combiné, antenne courte, documentation - Port dû ____ 395 F

BRELAGE (ceinture et courroies toile pour BC - 1000 portables à dos) - Franco ____ 145 F

RECEPTEUR D'ALERTE RR94 - De poche, fabrication SECRE - Monofréquence par quartz de 2,5 à 5 MHz, à circuits intégrés, avec antenne et haut parleur incorporés - MF = 455 KHz - Complet avec accumulateur Cadmium nickel 7,2 volts et son chargeur d'accus 110/220 v. Dimensions 20 × 9 × 3 cm - Poids 0,7 kg - Etat neuf, non testé, avec notice ____ 140 F
Franco ____ 176 F

CONDENSATEURS VARIABLES NEUFS - USA - Sur stéatite, axe 6,55 mm, 1500 V service - 26 pF - 85 × 60 × 47 mm + axe - Franco ____ 38 F
62 pF ou 77 pF - 95 × 70 × 55 mm + axe ou 116 pF - 90 × 110 × 45 mm + axe - Franco ____ 48 F

DETECTEUR DE METAUX USA TYPE SCR 625 - Entièrement transistorisé par circuits intégrés, alimenté par 4 piles standard de 4,5 V - Détecte toutes sortes de métaux sur terre et sous l'eau - Système d'indication à la fois visuel par galvanomètre et auditif par résonateur - En ordre de marche, dans sa valise du transport avec documentation ____ 790 F

La même, mais avec ampli à lampes fonctionnant avec piles 1,5 V et pile 103 V, piles non fournies mais appareil en état de marche avec notice ____ 440 F

DECADE DE RESISTANCES LIE de 10 ohms à 0,1 Megohms ____ 220 F
Franco ____ 255 F

DECADE DE CAPACITE LIE de 1 nF à 0,1 uF 200 F
Franco ____ 242 F

PONT DE WEASTONE ____ 650 F
Franco ____ 697 F

ATTENUATEUR DE MESURES professionnel - 50 ohms - 0 à 500 MHz - 0 à 129 dB par bonds de 1 dB - Puissance maxi : 0,5 W - Equipé fiche BNC ____ 1250 F
Franco ____ 1290 F

REFLECTOMETRE WATTMETRE RMIA FERISOL - Wattmètre 0-7 W à 0-25 W de 75 à 500 MHz mesure des ROS 75 à 500 MHz - 50 ohms - Galvanomètre - 26 × 15 × 14 cm - Poids 4,5 kg - Notice ____ 1400 F

GENERATEUR USA TYPE I.208 - Fréquence et voltage étalons, prévu pour l'essai des récepteurs à modulation de fréquence - Couvre de 1,9 MHz à 4,5 MHz et de 19 à 45 MHz - Alimentation 110 V - Avec notice en parfait état ____ 650 F

CONDITIONS
Ouvert en semaine de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h 30. Fermé samedi après-midi et lundi et en août.
- **Accès rapide** par 171, av. de Montolivet (métro Saint-Just). Parking facile.
- **Commandes** : joindre le montant en mandat ou chèque. MINIMUM de commande 100 F. Pas d'envoi contre remboursement. Pas de catalogue.
- **Expéditions** rapides en PORT DÛ. Les prix franco concernent les matériels d'un poids inférieur à 5 kg admis par les PTT et expédiés en recommandé.
- **Renseignements** : joindre enveloppe affranchie à votre adresse S.D. Uniquement sur demande écrite.
- Publicité annulant les précédentes. Dessins non contractuels.

Congrès du REF Grenoble 1989

Le Congrès du REF s'est tenu cette année, en mai, à Grenoble (38). En raison des délais de publication, nous ne pouvons que vous donner un aperçu photo des événements.

La Rédaction

Expositions de matériel, commissions et AG se sont tenues dans l'enceinte d'Alpexpo, ce qui a permis de réduire au minimum le nombre de déplacements.

Côté exposants, nous retrouvions les habitués, annonceurs de MEGAHERTZ. Deux pourtant étaient absents : SERCI et SORACOM.

Pour la durée du Congrès, MEGAHERTZ (SORACOM) était représenté, hors stand, par l'équipe F6EEM, F6FYP, F6DOW et F6GKQ, ce qui donna à chacun la possibilité d'assister à des commissions techniques.

Nous reviendrons plus longuement sur le déroulement du Congrès dans le prochain numéro de la revue.

Signalons simplement que le bureau a été reconduit et que les différents rapports furent adoptés à plus de 96 % des 1100 votants (environ), lesquels, toutefois, représentent moins de 10 % des radioamateurs français.

CHARTE DE LA F•DX•F

Le signataire de la présente charte s'engage à :

- respecter l'esprit amateur régissant le trafic sous toutes ses formes ;
- aider à la connaissance et au développement du trafic DX, des expéditions et des concours ;
- être QSL à 100 % ;
- aider et conseiller les jeunes et les nouveaux amateurs souhaitant pratiquer le trafic DX et les concours ;
- faire bénéficier l'ensemble des membres de la F•DX•F de toutes informations concernant le trafic DX, les expéditions et les concours.

Fait à ______________ le ______________ 19 ____

____

(faire précéder la signature de la mention "Lu et approuvé") *Signature*

Nom ______________ Prénom ______________ Indicatif ______________

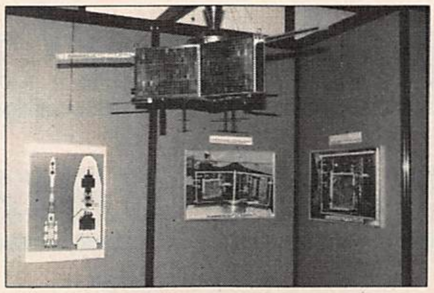
Adresse ______________________________

Code Postal ______________ Ville ______________

Retournez cette Charte dûment remplie à MEGAHERTZ – F•DX•F – BP88 – F35170 BRUZ accompagnée de 25 FF en timbres pour expédition du diplôme



Une première dans un Congrès REF : un stand du DARC



Présentation du satellite DL (Stand DARC)



Les jeunes câblent un moniteur CW au stand DARC



Florence, F6FYP et Sylvio, F6EEM (MEGAHERTZ) en compagnie de Gerhard, DJ1GE (DARC)



Père et fils ! (de d. à g.) F8BO et F2YT



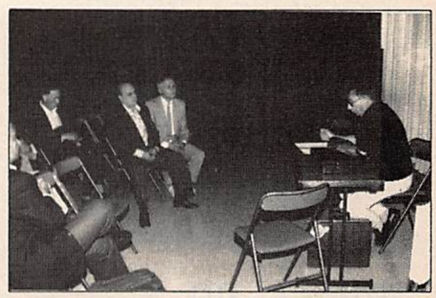
Bataillon de charme (de g. à d.) F6FYP, FE5XC (2ème op.), FD1LBZ, FD1LAB et FD1MVT



Le plus jeune radioamateur (FA1OIG), lors de son discours à la tribune (dépt. 24)



Rencontre du 10 mètres ! F3CY et F6EEM



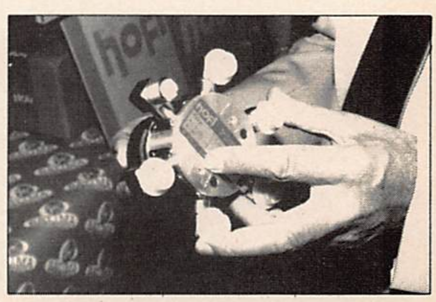
La réunion "Ten"



Lucien, F8TM nouveau président d'honneur du REF



Manip "Super" présenté sur le stand BATIMA



Un rotacteur pour antennes (stand BATIMA) ★

Fabrication des antennes paraboliques

Pour conclure cette série d'articles, voici une comparaison des méthodes de construction et d'utilisation des antennes paraboliques en général et des "offset" en particulier.

CS Import

PARABOLE CENTREE OU RONDE

La parabole Centrée ou Ronde dite "classique" présente une surface aux formes symétriques autour d'un axe, sur lequel se trouvera placée l'unité extérieure (LNB).
Différentes méthodes de fabrication sont réalisables pour cette parabole, d'où la possibilité aux fabricants de fixer leur choix sur celle ne nécessitant qu'un faible investissement.
Ces procédés simples peuvent aller de l'emboutissage et du repoussage au tour jusqu'au moulage plastique sous vide. Cette dernière méthode nécessite des retouches au tour pour rectifier la surface de réflexion et donner à l'antenne sa forme géométriquement parabolique.
Hélas, ces divers procédés présentent des inconvénients majeurs. Ils font tous appel au tour pour parfaire au maximum la forme de la parabole. Ils ne peuvent en aucun cas assurer une production, avec la précision par rapport à la forme théorique nécessaire à l'obtention d'un haut rendement en réception, à des coûts raisonnables.
L'emboutissage, comme le repoussage ou le moulage plastique sous vide sont basés sur la manipulation, le "forçage", des matériaux utilisés, plaques ou panneaux plastiques permettant d'en modifier la forme plate pour la rendre parabolique.
Ce type d'antenne, une fois installée, est naturellement soumis aux intempéries et changements climatiques et la parabole a tendance à changer légèrement de forme, "à faire mouvement".



Opération de rectification

LA PARABOLE OFF-SET

A la différence par rapport aux paraboles rondes ou centrées, l'antenne "offset" ne présente pas une surface symétrique ou de révolution par rapport à son axe.
Pour concevoir les formes particulières de cette antenne, partons de l'exemple d'une parabole imaginaire normale de 4 m de diamètre (figure 1) dont le profil est logiquement symétrique à l'axe et pour laquelle tous les rayons, ou ondes, compris entre A et C arrivant en direction parallèle à l'axe sont réfléchis et concentrés sur le foyer F où se trouve placé le capteur de l'unité extérieure (LNB).
Si, sur une parabole, on faisait une découpe de telle façon qu'en regardant en une direction parallèle à l'axe le contour soit une circonférence de 1,20 m, on obtiendrait une antenne parabolique "offset" de 1,20 m.
Cette découpe présente une forme circulaire uniquement lorsqu'elle est "vue" dans la direction indiquée précédemment, direction qui correspond en plus à celle des ondes en prove-

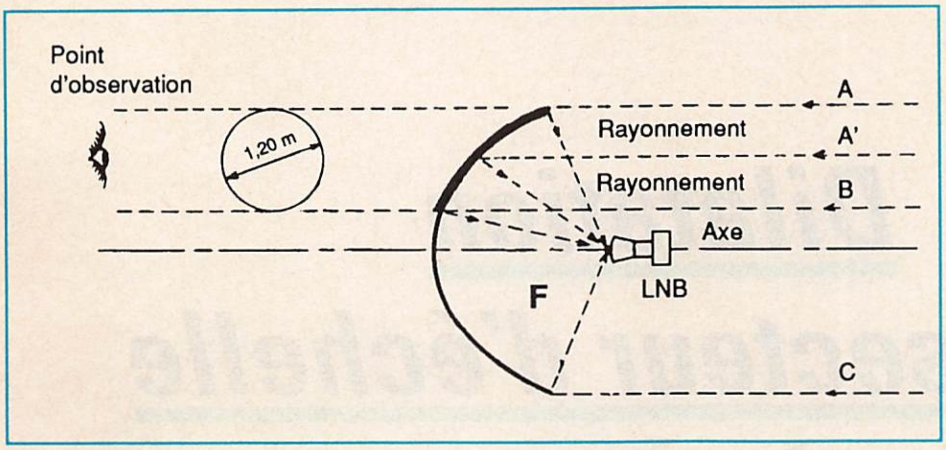


Figure 1

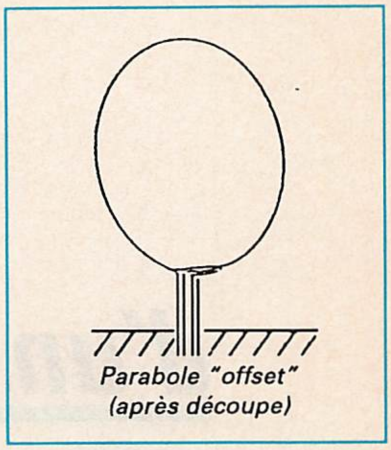


Figure 2

nance du satellite. Si on la regarde "de face" depuis le point F, elle présente alors une forme elliptique ou "oreille de lapin". Ceci explique, entre autres, les formes asymétriques de ses courbes et l'emplacement du foyer F "en dehors" ("offset") de la trajectoire des rayons A et B lesquels, en se réfléchissant sur la même surface qu'avant la découpe, se concentrent sur le même point F (figure 3).
Un premier avantage de cette antenne : sa forme. Elle est beaucoup plus plate comparée à celle d'une parabole centrée sur l'axe qui aurait le même diamètre. Ceci découle du fait que, lors de la découpe imaginaire de la figure 1, on a prélevé la partie la plus rectiligne de la parabole près du bord et, par contre, on a laissé la partie la plus concave proche de l'axe.

Un deuxième avantage : le rendement obtenu. Il est le plus élevé que l'on connaisse : 78 % contre 50 à 55 % constatés habituellement pour des antennes paraboliques rondes (centrées). Ce rendement accru, c'est-à-dire cette meilleure utilisation du gain donné par le diamètre déterminant la directivité, est non seulement dû à la conception même de l'antenne "offset" mais aussi au procédé adopté pour sa fabrication.
Sa forme asymétrique rendant impossible tout recours à des méthodes de fabrication ou de "retouches" basées sur le tour, oblige à choisir le mode de production par injection. Donc, un seul secret pour fabriquer des antennes paraboliques "offset" : il faut disposer d'un moule à injection, parfaitement rectifié, à la forme complexe décrite ci-dessus.
Il permettra de réaliser des pièces identiques au gabarit dans une matière plastique noble, rigide et inaltérable ayant l'épaisseur nécessaire pour conserver sa forme initiale, lui garantissant ainsi un rendement maximum.
Ne partant plus de surfaces plates à rendre courbes par maléabilité (comme la parabole ronde), l'"offset", tout en restant rigide grâce aux nervures obtenues à l'injection, reste la plus légère, donc la plus maniable et, de par sa forme, d'un encombrement restreint, facilite son transport et sa mise en place.
Bien que diffusée en masse aux USA, l'antenne parabolique "offset" était ces dernières années, peu présente sur le marché français. La banalisation récente de la réception par satellite à ouvert le marché. Parmi les diverses antennes paraboliques, elle présente le meilleur rapport qualité/prix et peut ainsi satisfaire les plus exigeants. ★

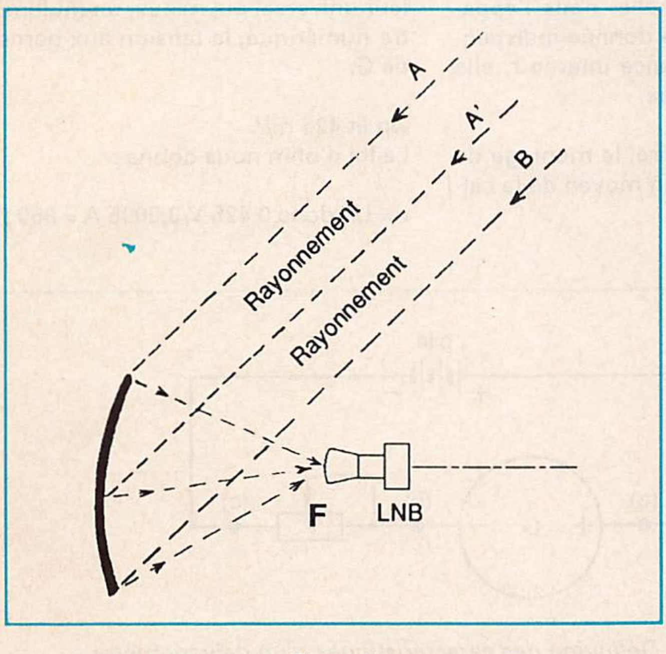
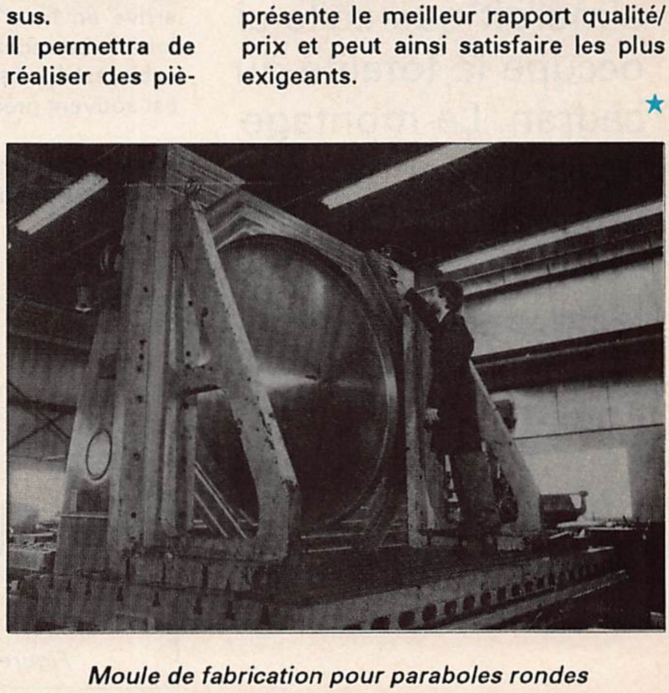


Figure 3



Moule de fabrication pour paraboles rondes

Dilatation d'un secteur d'échelle d'un voltmètre précis

Souvent, seule une partie de la graduation d'un voltmètre intéresse l'utilisateur qui aimerait que celle-ci occupe la totalité du cadran. Le montage proposé conduit à une échelle DILATEE permettant une lecture de précision.

Pierre VILLEMAGNE – F9HJ

Les voltmètres ferromagnétiques sont robustes et économiques, mais ne peuvent être utilisés à cause de leur imprécision et de leur graduation non linéaire. Un appareil à cadre mobile est absolument nécessaire. Nous choisissons, à titre d'exemple, un galvanomètre G de 500 µA.

CARACTERISTIQUES D'UN GALVANOMETRE

Sous les noms de sensibilité ou de calibre, les fabricants désignent l'intensité nécessaire pour que l'aiguille arrive en fin d'échelle, nous l'appelons It. La seconde donnée indispensable est la résistance interne r, elle est souvent précisée.

Dans le cas contraire, le montage de la figure 1 donne un moyen de la calculer.

Le galvanomètre G est branché en série avec un potentiomètre P de 33 ou 47 kΩ, aux bornes d'une pile de 9 V. Le potentiomètre est câblé de façon que, en tournant son axe dans le sens des aiguilles d'une montre, sa résistance diminue ; il présente ainsi, au départ, son maximum de résistance. Cette précaution est nécessaire pour éviter le choc brutal de l'aiguille contre sa butée, choc qui pourrait la tordre irrémédiablement.

En tournant lentement, P permet d'amener l'aiguille en fin d'échelle. On mesure alors avec un bon contrôleur universel ou, mieux, un multimètre numérique, la tension aux bornes de G.

On lit 425 mV.
La loi d'ohm nous donne :

r = U/I donc 0,425 V/0,0005 A = 850 Ω.

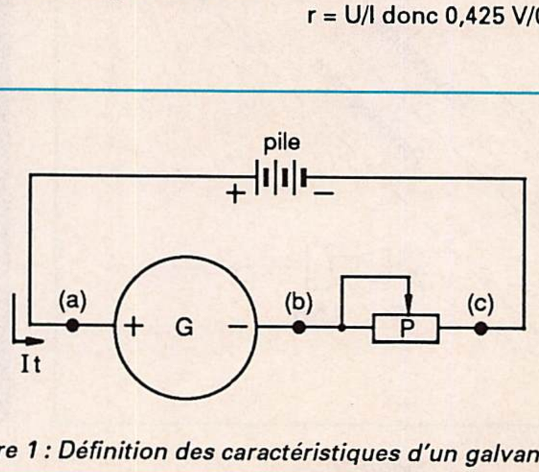


Figure 1 : Définition des caractéristiques d'un galvanomètre

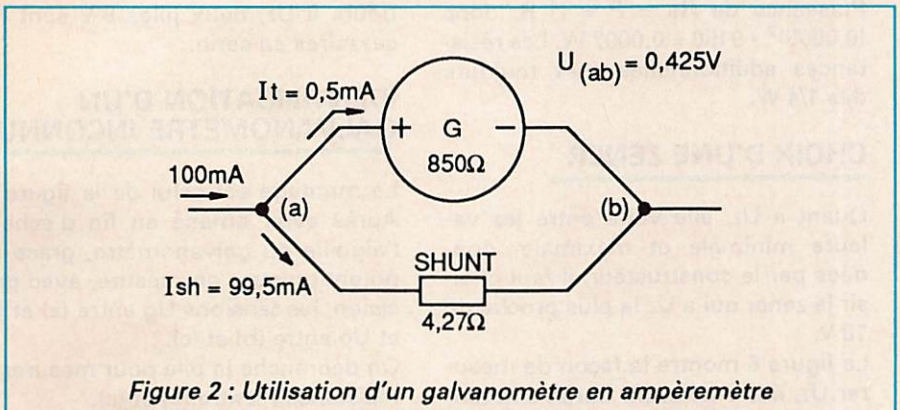


Figure 2 : Utilisation d'un galvanomètre en ampèremètre

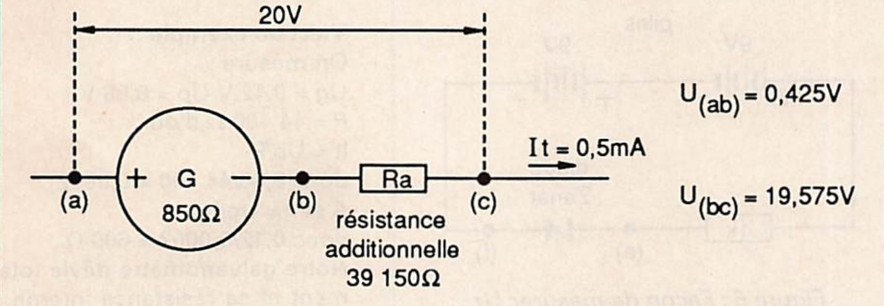


Figure 3 : Utilisation d'un galvanomètre en voltmètre

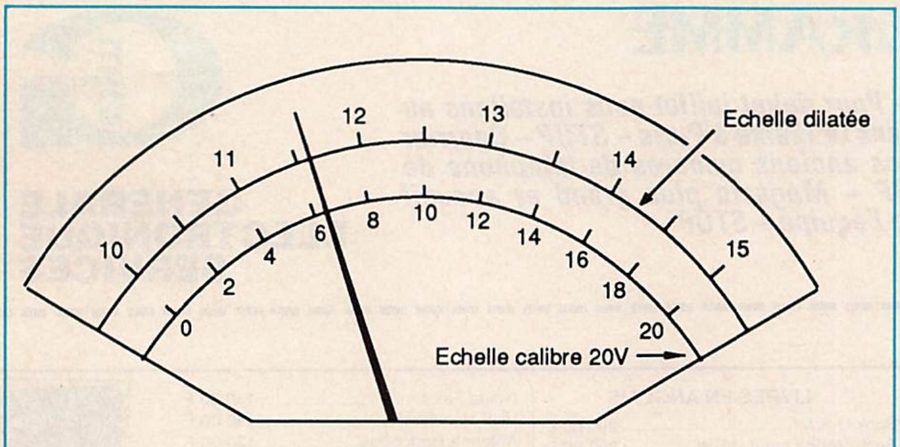


Figure 4 : Graduations de l'échelle dilatée

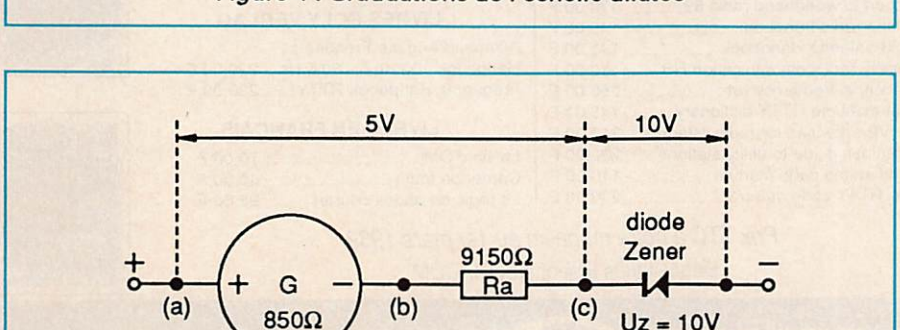


Figure 5 : Réalisation électronique de la dilatation d'échelle

Ces deux données :
$It = 500\ \mu A$ et $r = 850\ \Omega$,
suffisent à identifier G. Nous verrons, en fin d'article, comment trouver ces caractéristiques pour un galvanomètre inconnu exhumé d'un fond de tiroir.

MONTAGE DU GALVANOMETRE EN AMPEREMETRE

Nous désirons utiliser G en ampèremètre 100 mA. Pour ce faire, il faut réaliser le montage donné dans la figure 2.

En (a), un courant Ish de :

$0{,}1 - 0{,}0005 = 0{,}0995$ A

doit être dévié dans une résistance en parallèle avec G, appelée un SHUNT.

Calculons sa résistance Rsh.
La ddp entre (a) et (b) est :

$0{,}0005 \cdot 850 = 0{,}425$ V,
d'où $0{,}425/0{,}0995 = 4{,}27\ \Omega$.

En généralisant :

$Rsh = (It \cdot r)/Ish$

MONTAGE DU GALVANOMETRE EN VOLTMETRE

Nous désirons faire de G un voltmètre, calibre U de 20 V. Pour ce faire, il faut réaliser le montage donné dans la figure 3.
On insère, en série, une :
RESISTANCE ADDITIONNELLE, Ra.
Avec $It = 0{,}0005$ A, il faut une résistance totale de :

$20/0{,}0005 = 40000\ \Omega$,
d'où $Ra = 40000 - 850 = 39150\ \Omega$.

PRINCIPE DE LA DILATATION D'ECHELLE

Notre galvanomètre G a une échelle de 0 à 10. Dans le calibre 20 V, les graduations se poursuivent tous les 20/10 = 2 V. En supposant que ce montage a été fait pour mesurer la tension d'une batterie de voiture dans le créneau 10/15 V, les 3/4 de la graduation ne verront jamais l'aiguille.

La DILATATION consiste (figure 4), à ce que le zéro du cadran indique 10 V, au lieu de 0 V ; que le 10, en fin d'échelle, indique 15 V. Ainsi, les cinq volts utiles occuperont tout le cadran, et, entre deux graduations consécutives, nous aurons 5/10 = 0,5 V, au lieu de 2 V, dans le cas précédent.

REALISATION DE LA DILATATION

(figure 5)
C'est la tension Uz, de la diode zener Z, qui fixe la tension du zéro de l'échelle, d'où Uz = 10 V.
Tant que cette tension n'est pas atteinte, aucun courant ne circule et G reste à 0. C'est Ra qui fixe la tension de fin d'échelle.
La ddp entre (d) et (c) doit valoir :

15 – 10 = 5 V.
Comme It = 0,0005 A,
il faut une résistance totale de :

5/0,0005 = 10 000 Ω,
soit pour Ra :
10000 – 850 = 9 150 Ω.

Puissance de Ra = P = I^2 R, donc $(0{,}0005)^2 \cdot 9150 = 0{,}0002$ W. Les résistances additionnelles sont toujours des 1/4 W.

CHOIX D'UNE ZENER

Quant à Uz, elle varie entre les valeurs minimale et maximale, données par le constructeur, il faut choisir la zener qui a Uz la plus proche de 10 V.
La figure 6 montre la façon de mesurer Uz, entre (e) et (f). Comme la tension d'alimentation doit être supérieure à Uz, deux piles 9 V sont nécessaires en série.

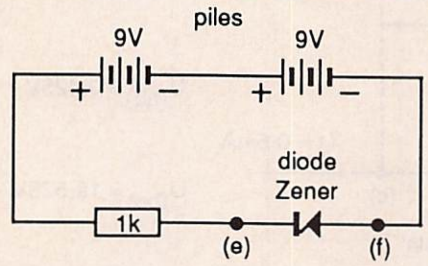


Figure 6 : Façon de mesurer Uz

IDENTIFICATION D'UN GALVANOMETRE INCONNU

Le montage est celui de la figure 1.
Après avoir amené en fin d'échelle l'aiguille du galvanomètre, grâce au potentiomètre, on mesure, avec précision, les tensions Ug entre (a) et (b) et Up entre (b) et (c).
On débranche la pile pour mesurer la résistance P entre (b) et (c).
Le quotient Up/P nous donne It.
Le quotient Ug/It est la résistance interne r du galvanomètre.

Voici un exemple :
On mesure :
Ug = 0,12 V Up = 8,88 V
P = 44 400 Ω,d'où
It = Up/P
donc 8,88/44 400 = 0,0002
A et r = Ug/It,
donc 0,12/0,0002 = 600 Ω.
Notre galvanomètre dévie totalement et sa résistance interne est 600 Ω. ★

DERNIERE MINUTE

• L'indicatif TX5IH sera utilisé les 14 et 15 juin pour commémorer l'anniversaire du débarquement des alliés. Prêtez l'oreille ! (Info F•DX•F)

• Pour la Journée Mondiale des Télécommunications, 4 indicatifs spéciaux furent attribués à la F•DX•F. Vous avez pu entendre TWØAA, TWØBB, TWØCC et TWØDD.

INDEX DES ANNONCEURS

Un filtre pour PK1

Le filtre que nous vous proposons de réaliser a pour but d'améliorer quelque peu les modestes performances du PK1.

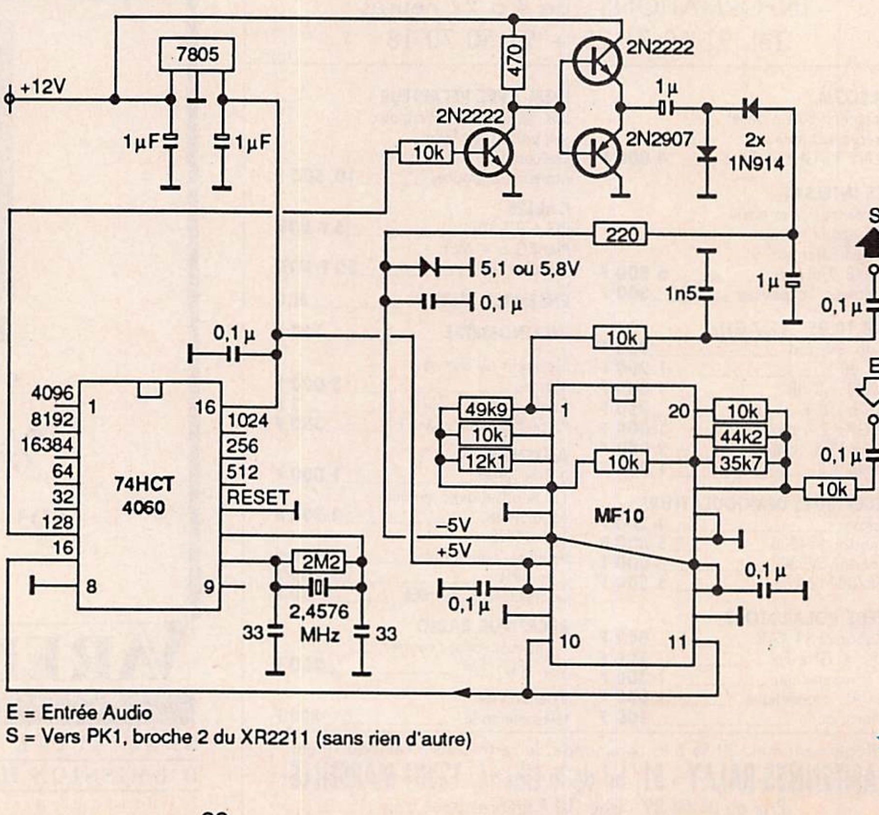
Ce type de contrôleur pour packet est en effet sensible à la qualité des signaux venant de la réception du transceiver. Bien souvent, le niveau entre les deux notes 1200 et 2200 Hertz n'est pas égal. Il serait possible de l'égaliser en jouant sur la capacité de la désaccentuation, mais cela aurait pour effet néfaste d'apporter un taux de distorsion plus élevé, et bien sûr de modifier la bande passante BF du récepteur, ce qui n'est pas recommandé si on trafique encore (de temps en temps) en phonie !

Le montage décrit ici permet de pallier à ce défaut. Il ne comporte aucun réglage, si ce n'est celui du niveau BF à l'entrée du montage, éventuellement. Quelques centaines de millivolts sont bien suffisants.

L'ensemble fonctionne sous une tension de 12 volts.

Le filtre, principalement composé d'un MF10, est alimenté en + et – 5 volts. Le + 5 vient du régulateur 7805 et le – 5 est généré à partir du 74HCT4060 est d'un petit convertisseur de tension. Le MF10 sollicite une fréquence de pilotage variant entre 153 et 200 kHz qui est également générée par le 74HCT4060.
La précision des résistances allant au MF10 sera de 1 % impérativement.
Avec ce petit montage, il est possible de décoder des signaux ne faisant même pas bouger le S-Mètre. Si c'est déjà le cas avec votre station, sans filtre, ce dernier ne sera pas utile.
Inutile également de le tester avec un TNC2 ou un PK232. Il ne donnera des résultats que sur un PK1.

J.-P. BECQUART – F6DEG

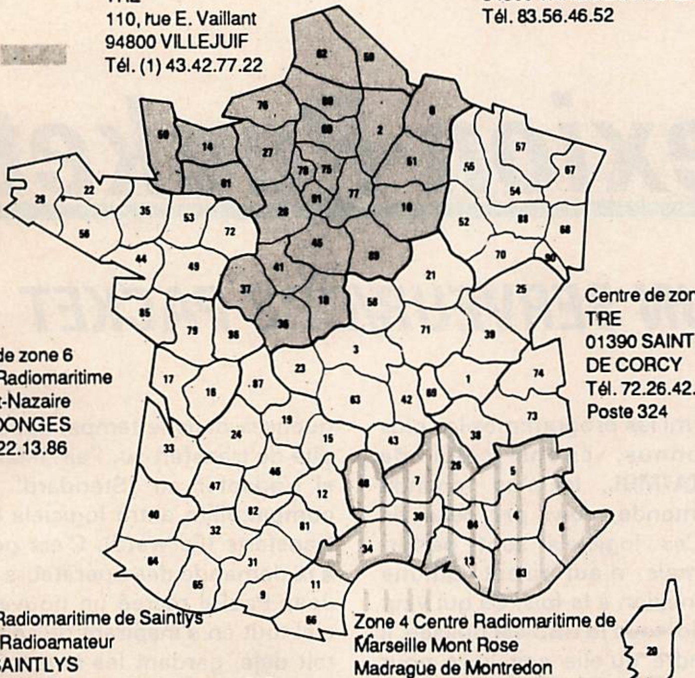


E = Entrée Audio
S = Vers PK1, broche 2 du XR2211 (sans rien d'autre)

Ou passer l'examen?

Centre de zone 1
TRE
110, rue E. Vaillant
94800 VILLEJUIF
Tél. (1) 43.42.77.22

Centre de zone 2
6, Av. Paul Doumer
54500 VANDOEUVRE LES NANCY
Tél. 83.56.46.52



Centre de zone 3
TRE
01390 SAINT ANDRE
DE CORCY
Tél. 72.26.42.10
Poste 324

Centre de zone 6
Centre Radiomaritime
de Saint-Nazaire
44480 DONGES
Tél. 40.22.13.86

Centre Radiomaritime de Saintlys
Service Radioamateur
31470 SAINTLYS
Tél. 61.91.11.72 ou 61.23.17.74 poste 319

Zone 4 Centre Radiomaritime de
Marseille Mont Rose
Madrague de Montredon
13008 MARSEILLE
Tél. 91.72.26.10

Centre de zone 7
Centre TRE
20177 AJACCIO RP Cédex
Tél. 95.21.42.51 et 95.21.64.82

CRM, 26 rue Sorbiers, 75020 Paris, Tél. (1).43.58.03.62
C RADIO, 62480 LE PORTEL, tél. 21.31.44.00
C RADIO, 06335 GRASSE, tél. 93.70.19.91
C RADIO, 33311 ARCACHON, tél. 56.83.40.50
C RADIO, 29217 BREST, tél. 98.80.40.26

La connexion Packet

DESCRIPTION D'UN SERVEUR/BBS PACKET

Depuis que les radioamateurs utilisent les transmissions de données grâce à la vulgarisation du packet-radio, plusieurs logiciels de BBS ont vu le jour. Pour la grande majorité d'entre-eux, ces logiciels ont été écrits par des amateurs ayant d'importantes connaissances dans la programmation informatique.

J.-P. BECQUART – F6DEG

Parmi les programmes les plus connus, citons celui de **WA7MBL**, le plus répandu dans le monde, suivi par celui de **W0RLI**. Ces logiciels sont performants, mais n'autorisent qu'une seule connexion à la fois. Ce qui veut dire, que lorsque la BBS est utilisée, il faut attendre qu'elle soit libre pour s'en servir. Cette limitation est également valable durant le transfert des messages de BBS à BBS.

NAISSANCE D'UN PROGRAMME FRANÇAIS

Conscients de ces problèmes, d'autres amateurs ont développé des logiciels multiconnexion comme **AA4RE** et l'équipe **DK0MAV-DF3AV** avec la DieBox (qui, de plus, est multilangue). Seul un Français, Jean-Paul **F6FBB**, a eu l'idée de créer un logiciel multiconnexion, voici plus de 3 ans, qui fonctionnait un peu à la façon du Minitel. Son programme, très performant pour un début, contenait à la fois une messagerie et des rubriques de services pouvant intéresser l'amateur, comme les calcul de QRA-locator ou la trajectographie satellites.

Le packet prenant de plus en plus d'extension sur les bandes, il fallait réunir toutes ces possibilités à la rapidité de traitement informatique, tout en tenant compte de l'occupation des fréquences dans le temps, donc la rapidité de transfert sur l'air. Il fallait aussi s'adapter au "Standard" pour la compatibilité entre logiciels lors des transferts (Forward). C'est pourquoi, à la demande des opérateurs de BBS, Jean-Paul a recréé un nouveau logiciel tout en s'inspirant de ce qui existait déjà, gardant les avantages, évitant les inconvénients, et ajoutant des fonctions nouvelles devenues nécessaires puisque le packet change de paysage constamment.

C'est ainsi qu'est née la **FBB 5.01**, qui fonctionne actuellement sur plus des trois quarts des BBS françaises depuis janvier 89. Non content de son résultat, F6FBB effectue la mise à jour constante de son programme. Il en est actuellement à la version 5.02 et très prochainement il testera la 5.03.

C'est donc la version 5.02 que nous allons décrire maintenant, tout en expliquant les commandes qui seront par la suite mises à jour dans les prochains numéro de MEGAHERTZ.



La console F6DEG-0 à Alençon en fonctionnement

LES COMMANDES

Les commandes de messagerie ne seront que rappelées ici, puisqu'identiques à celles de la BBS de WA7MBL décrites dans un numéro précédent de la revue.

UNE PREMIERE CONNEXION

Note aux débutants en packet :
Chaque commandes doit être obligatoirement suivie d'un retour-chariot (Enter, Return ou touche E-page du Minitel). Cette remarque est surtout valable pour les utilisateurs du PK1 (le TNC2 ajoutant automatiquement ce caractère avant d'envoyer le paquet).

A votre première connexion sur un serveur **F6FBB**, voici ce qu'il vous est conseillé de faire.

Comme le serveur ne vous connaît pas encore, il vous demande d'entrer votre prénom, ce que vous faites avec la commande **"N"**.
Exemple : N Jean-Paul puis "Enter".
Au cas où vous ne voudriez pas répondre à cette question, ce qui serait dommage car le serveur est très convivial et sympathique, il vous demanderait d'entrer le prénom à chaque connexion ultérieure.

La deuxième chose à faire, est d'entrer ses coordonnées dans la nomenclature, avec la commande suivante : **"F"** puis "Enter" pour accéder au serveur (nous verrons par la suite que le logiciel se décompose en deux parties, Messagerie et Serveur) puis tapez la commande **"NN"**. Il vous demande alors d'entrer vos nom et prénom, adresse, téléphone et QRA-locator. Vous n'êtes pas obligé de répondre à tout mais il est fortement recommandé d'entrer au moins son QRA-locator. En effet, c'est cette donnée qui permettra au serveur de connaître et de stocker en mémoire votre position géographique et de répondre à vos demandes de calcul de distance dans la rubrique QRA-locator et aux demandes de calcul de trajectographie de satellite automatiquement.

Surtout pas de panique. Tout est prévu. Si une commande vous semble obscure, tapez soit un "?" ou un "H" (Help). Un bref message d'aide vous sera envoyé. La liste des commandes est transmise après chaque commande sous cette forme :
(B,F,G,H,I,J,K,L,N,O,R,S,T,V,X,?) >.

Chaque lettre de ce "Prompt" est une commande, le signe **">"** vous indique que le serveur attend de vous une nouvelle commande. Pour obtenir l'aide détaillée d'une commande précise, tapez "?" suivi de la lettre sans espace, puis Return. Exemple : "?S" vous donnera l'aide détaillée à la commande "S".

Après quelques semaines d'utilisation vous pourrez passer en mode "Expert", ce qui vous donnera des "prompts" très courts augmentant ainsi la rapidité de la transmission.

Le serveur F6FBB est personnalisable. Chaque "Sysop" a la faculté de convenir des textes envoyés à chaque début et fin de connexion, il est donc difficile de décrire avec précision le contenu des informations envoyées par le serveur automatiquement. Mais bien souvent, vous recevez un message de bienvenue ou un petit bonjour, suivi du numéro de port RS232 et de voie affectée ; puis du dernier numéro de message et du nombre de messages actifs, ou encore de votre option de pagination, si vous l'avez demandée.

LA FBB 5.02

Voyons maintenant en détail le fonctionnement d'une FBB 5.02.
Le logiciel se compose donc de deux parties distinctes.

MESSAGERIE

Dès votre connexion, vous êtes en mode messagerie. Ce mode ne sert qu'à transmettre ou à recevoir des messages.
Il y a deux possibilités.
La première vous permet de déposer un message destiné à un correspondant de votre région, message qu'il lira dès qu'il se connectera à son tour **(S F6XXX)**, le serveur lui indiquant qu'il y a un nombre "x" de messages pour lui (l'option SP n'est pas nécessaire avec ce serveur si le message est destiné à un indicatif cohérent).
La seconde permet de déposer un message destiné à un correspondant n'ayant pas accès au serveur directement, mais ayant un autre serveur dans sa région. Vous déposez donc un message à destination de ce correspondant via le serveur le plus proche.
Exemple : vous êtes à Poitiers et souhaitez déposer un message à destination d'un correspondant habitant Toulouse. Vous déposez un message sur le serveur **FC1GHV** avec la commande **S F6XXX @ F6FBB**. Ce message sera transféré automatiquement sur le serveur **F6FBB**. Toutes les quinze minutes (selon le paramètrage du serveur) une balise est émise indiquant que le serveur est en service, suivi de "Messages pour : F6XXX" (maximum de 8 indicatifs).

La messagerie permet également d'envoyer et de recevoir des bulletins, comme les bulletins d'associations qui peuvent être consultés par tous. Des bulletins de tous genres viennent des quatre coins du monde. Ils concernent, comme nos règlements le précisent, tout ce qui a trait à notre activité radioamateur : le trafic (expéditions, DX, QSL, packet, etc...), la technique (documentation, caractéristiques composants, CR d'essais, etc..), des comptes-rendus de réunion d'association. Cette liste n'est pas exhaustive. En bref, une formidable banque de données pour les radioamateurs. Il n'est pas rare que la mémoire de masse du serveur, le disque dur en l'occurence, soit presque plein et qu'il renferme près de 20 millions de caractères de bulletins et de messages. Bien sûr, tous ces bulletins ne vont pas forcément vous intéresser, mais la messagerie, c'est un peu comme le journal, on lit ce qui nous intéresse et on laisse le reste de côté ! Les messages envoyés par la commande **"SP"** ne peuvent être listés et lus que par leur destinataire. Par contre, ceux envoyés par la commande **"SB"** (bulletin) peuvent être listés et lus par tous.

NOUVELLES OPTIONS

Pagination (OP)
Cette commande est très utile aux utilisateurs de Minitel. En effet, celui-ci, n'ayant pas de mémoire permettant de relire, un problème se pose pour les messages de plus de 20 lignes. L'option de pagination permet de "Stopper" l'envoi du message au bout de 20 lignes, vous laissant ainsi

le temps de lecture nécessaire. Un prompt : **Suite -->** s'affiche en bas de l'écran, il suffit de taper "Enter" pour redémarrer la transmission du message, ou de taper **"A"** (Abort) pour l'arrêter. Il est possible de paramètrer vous-même cette option avec la commande "OP Espace Valeur".
Exemple : **OP 15** pour avoir la pagination à 15 lignes.

Langues (OL)
Commande très utile dans les régions frontalières. Par défaut, le serveur vous répond dans la langue classée en numéro 1 par le Sysop, logiquement en France, le français. L'affectation automatique se fait lors de la première connexion. Il est fourni avec 2 fichiers (français et anglais). Les fichiers pour d'autres langues seront faits par le Sysop. De plus, un autre fichier de sélection de langues permet le choix de la langue selon l'indicatif de l'utilisateur. Par exemple, indicatif commençant par G = anglais, par I = italien, par EA = espagnol, etc... Il est également possible que le serveur vous réponde en anglais, il vous suffit de faire la commande **"OL 2"**. L'option reste en mémoire pour les connexions suivantes et le serveur vous répondra dans cette langue jusqu'à ce que vous modifiez à nouveau l'option de langue. Le numéro de la langue n'est pas encore standardisé.

Gateway (G)
Cette commande a deux possibilités.
La première : Gateway entre ports.
Elle permet, lorsque le serveur est équipé d'au moins deux ports séries, soit d'utiliser deux TNC sur deux fréquences différentes, soit d'utiliser des commandes de connexion via l'autre port.
Par exemple : le 1er port est sur 144,675, l'autre sur 430,675. Vous êtes sur 144,675. Vous envoyez la commande **"G"**, le serveur vous demande le numéro du port à utiliser. Vous sélectionnez le port 2. Il vous attribue une voie et c'est comme si vous étiez sur le 430,675. Seules des commandes de connexion et de fin de Gateway sont permises. Autre possibilité, Gateway entre voies. Un de vos amis est déjà connecté au serveur, vous désirez le contacter, il suffit, lorsque vous êtes vous même connecté à ce même serveur, de faire la commande "= F6XXX". Si cette station n'est pas en traitement machine, vous y serez connecté par l'intermédiaire du serveur, sinon vous recevrez le message "*** F6XXX est occupé, Patientez SVP.". Attention, n'abusez pas de cette commande. Elle ne doit servir que pour avertir un correspondant que vous désirez un contact avec lui et n'est pas destinée à vous permettre de faire une liaison complète car vous occupez le double du temps sur la fréquence et mobilisez 2 des voies du serveur. Le serveur ne doit pas



être une station répétitrice. Une autre commande vous permet d'envoyer un "Break" suivi d'un texte court à une station également connectée au serveur. Pour cela tapez "> F6XXX Bonjour de Pierre". Cette station recevra "*** Break de F6ZZZ Bonjour de Pierre". Vous êtes averti que ce break est bien reçu. Il est préférable d'utiliser cette commande uniquement pour donner un rendez-vous.

SERVEUR

Le serveur est la partie "Service" du logiciel.
On y accède par la commande **"F"**, et les commandes de messagerie n'ont plus rien de commun ici, sauf **"B"** (Bye). A noter qu'un autre **"F"** aussitôt, vous fait à nouveau basculer en mode "Messagerie".
Le serveur est divisé en "Rubriques", lesquelles sont également divisées en sous-rubriques, et ainsi de suite. Il est possible d'enchaîner des commandes de rubrique et sous-rubrique afin d'accéder directement au choix sans passer par les menus et sous-menus (Exemple : **"QC"** pour calculer une distance entre 2 QRA-locators, ou encore **"TP3"** pour avoir les paramètres orbitaux de OSCAR-12).

COMMANDES MESSAGERIE
(Rappel)

Commandes directes

• **A** (Abort)
Arrêt de la transmission d'un long fichier, message, ou liste de messages.

• **B** (Bye)
Se déconnecter élégamment du serveur.

• **F**
Bascule du mode Messagerie au mode Serveur (et vice-versa).

• **G** (Gateway)
Accès aux autres fréquences, si ports multiples.

• **H** (Help)
Donne un court message d'aide générale.

• **I** (Information)
Donne des informations sur l'état du serveur.

• **L** (List)
Donne la liste des nouveaux messages depuis cette dernière même commande.

• **T** (Talk)
Appeler l'opérateur.

• **V**
Donne la version du logiciel de serveur utilisé.

• **X**
Bascule entre mode Expert et mode Normal.

Commandes avec Qualifier

• **J** (Jheard)
Liste des dernières stations connectées. Doit être suivi de la lettre du port (A = port 1).

*** K** (Kill)
Suppression de message.
Doit être suivi d'un espace et d'un numéro de message.
Variante : **KM** : Effacer tous ses messages lus.

• **L** (List)
Liste de messages.
- **LL 10** = Liste des 10 derniers messages reçus.
- **L 1234** = Liste jusqu'au message 1234.
- **L 9900 10000** = Liste les messages de 9900 à 10000.
- **LM** = Liste ses messages.
- **L< F6XYZ** = Liste les messages venant de F6XYZ.
- **L> F6XYZ** = Liste les messages destinés à F6XYZ.

• **N** (Name)
Entrer ou Modifier son prénom.
Ex : N Paul.

• **O** (Option)
Sélection des options.
- **OP** = Bascule de la Pagination (avec ou sans).
- **OP 18** = Pagination à 18 lignes.
- **OL** = Liste des langues disponibles.
- **OL 1** = Bascule en langue n° 1.

*** R** (Read)
Lecture de messages.
- **R 1234** = Lecture du message 1234.
- **RM** = Lecture de ses messages.

• *S* (Send)
Envoi d'un message.
- Variantes : **S F6XXX** = Envoyer un message à F6XXX.
- **SP F6XXX** = Envoyer un message privé à F6XXX.
- **SB TOUS** = Envoyer un bulletin à tous.
- **SB TOUS @ F5BBS** = Bulletin à tous sur le serveur F5BBS.
- **SB TOUS @ F** = Bulletin sur tout le réseau français.

*** V** (Verbose)
Même commande que R, mais avec acheminement complet en plus.
(En mettant le numéro de message, sinon donne le numéro de version).

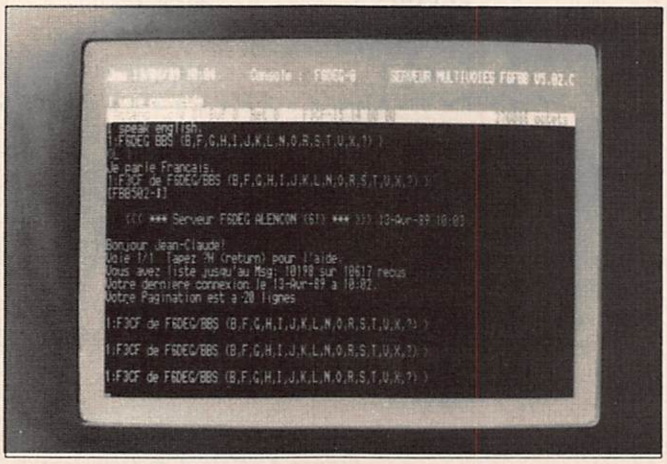
***** Note : Il est possible de chaîner plusieurs numéros de message dans la limite de la ligne.

COMMANDES SERVEUR

Comme dans le mode serveur, un "prompt" de liste des lettres de commande est envoyé. Ce prompt varie en fonction de la rubrique où l'on se trouve. A chaque type de prompt on obtient les commandes en clair en tapant "?" <return>.

Ainsi au premier prompt : **2:MENU (B,C,D,F,I,N,Q,T, ?)>**, et si on tape "?" on obtient :

(C)onnexions-Stat
(D)os
(I)infos



(N)omenclature
(Q)RA-Locator
(T)rajectographie
(F)in
2:MENU >

Ici aussi le "**>**" vous invite à une nouvelle commande.
Notes : le chiffre 2 avant :MENU indique que 2 voies sont occupées actuellement.
La commande **"B"** (Bye) est la même qu'en mode messagerie. Elle permet la déconnexion sans avoir à revenir en premier mode.

CONNEXIONS-STATISTIQUES

Prompt : 2:CONNEXIONS-STAT (B,F,G,H,I,J,L,O, ?,) >

Cette rubrique donne la liste des connexions et les statistiques générales, par jour, heure, et occupation.

(L)iste :
Donne la liste des connexions (log du serveur)
(I)ndicatifs :
Liste des indicatifs connus du serveur.
(H)eure historique :
Histogramme d'occupation par heure.
(J)our historique :
Histogramme d'occupation par jour.
(G)énéralités :
Nb de Msg actifs, Nb de connexions, Temps moyen/connexion,
Nb connexion/jour, heures de pointe.
(O)ccupation rubriques :
- Pourcentage d'occupation serveur
- Pourcentage d'occupation messagerie
- Pourcentage en détail par rubriques du serveur

DOS

Prompt : Date - Heure FBBDOS V5.02.
1:/ >

Commandes Dos disponibles :
AIDE, HELP, ?, DIR, GET, PUT, CD, MD, MKDIR, COPY, DEL, RD, RMDIR, TYPE, EXIT, QUIT, FIN, F.

Les commandes AIDE, HELP et ? sont identiques, elles donnent cette liste pour mémoire.

Les commandes FBBDOS ci-dessus sont acceptées dans leur forme.

GET NOMFICHIER.EXT :
Sortir un fichier (ou descendre).
PUT NOMFICHIER.EXT :
Entrer un fichier (ou monter).
CD NOMREPERTOIRE :
Entrer dans un répertoire.
MD / MKDIR :
Créer un répertoire.
RD / RMDIR :
Supprimer un répertoire.
COPY NOMFICHIER.EXT :
Copier un fichier.
TYPE NOMFICHIER.EXT :
Voir un fichier.
DEL NOMFICHIER.EXT :
Supprimer un fichier.

EXIT/QUIT/FIN/F :
Quitter le FBB.DOS.

INFOS

Rubrique d'information créée par le Sysop.
Fonctionne en sous-rubrique et sous-sous rubrique, etc...

Permet de sortir des fichiers ou des informations classés par thèmes et sous-thèmes. Exemple : "Le serveur", "ATV", "L'espace", "Les diplômes", "Les satellites", etc...

NOMENCLATURE

Prompt : 2:NOMENCLATURE
(B,C,F,I,N,R, ?) >

(R)echerche :
Nom, adresse, Cdt de trafic d'un amateur.
(I)ndicatifs :
Liste des indicatifs connus.
Modification
• (N)om et adresse :
Entrer ou modifier.
• (C)onditions de trafic :
Entrer ou modifier.
(F)in

QRA-LOCATOR

Prompt : 2:QRA-LOCATOR
(B,C,D,F,L,Q, ?) >

(Q)ra -> Long. Lat. :
Calcul des QRA-locator en Longitude/Latitude.
(L)ong. Lat. -> QRA :
Calcul à partir de Longitude/Latitude en QRA-loc.
(D)ist. et Azimut :
Calcul de distance et Azimut à partir d'un QRA-locator.
(C)umul distances :
Calcul cumulé entre plusieurs QRA-locators (dépouillement de contest).
(F)in.

TRAJECTOGRAPHIE

Prompt : 2:TRAJECTOGRAPHIE
(B,C,F,P,T, ?) >

(M)ise à jour :
Mise à jour des paramètres (Sysop ou son délégué seulement).
(C)aractéristiques :
Caractéristiques des satellites en fichier dans le serveur.

Pour les prochains déplacements vacances...
Des links accessibles par VHF (nodes couplés) mais bien moins encombrés !

RÉSEAU PACKET UHF SUD / O et E
430,675 MHz

INDICATIF	TYPE	DPT.	LOCATOR
FE6AQK-7	NODE	04	JN23WT
F1CAU-7	NODE	06	JN33RT
F6HZO-7	NODE	06	JN33NV
FF1KED-7	NODE	13	JN23RM
FC1ECC-7	NODE	19	JN05SD
FF1LUU-7	NODE	26	JN24OW
F1EBV-7	NODE	30	JN14SC
FE6BEX-7	NODE	31	JN03SP
FC1BPS-7	NODE	46	JN04XS
FF6KDC-4	DIGI	63	JN16UA
FC1EQF-7	NODE	66	JN12JP
FE6GXA-7	NODE	69	JN25KR
FE6BIG-7	NODE	74	JN35BV
FE6GOW-7	NODE	83	JN23XI
F2XC-7	NODE	83	JN33II

```
Locator : JN08AC
--------------------------------------------------------------------------------
: Heure :  Az.  :  El.  :  Dpl.  :  Dist.  :  Alti.  :  Lon  :  Lat  :  Ph.  :
:  UTC  :  Deg  :  Deg  :  kHz   :   km    :   km    :  Deg  :  Deg  :  256  :
--------------------------12-Avr-89------------------Orbite 635-----------------
: 12 : 00:  323 :   7   :  0.0   : 27228  : 22280  :  121  :  49   :  212  :
: etc... :      :       :        :         :         :       :       :       :
Suite -->
```

Figure 1 : Calcul de la trajectographie d'un satellite

(P)aramètres orbitaux :
Paramètres orbitaux des satellites en fichier dans le serveur.
(T)rajectographie :
Calcul de la trajectographie d'un satellite en fichier dans le serveur depuis votre QRA-Locator, ou celui du serveur par défaut, date et heure indiquées.
Un tableau est envoyé dans cette forme de la figure 1.

Validez par "Enter" pour continuer ou tapez "A" pour arrêter.

CONCLUSION

Pour conclure, nous donnerons quelques caractéristiques sur ce logiciel :

Il est écrit en langage C et comporte environ 25 000 lignes de code source. Il a été compilé en TURBO C.

Les modifications à venir paraîtront au fur et a mesure dans les prochains numéros de la revue.

Si vous avez des questions, vous pouvez les adresser à l'auteur via les BBS mais également à l'adresse suivante :

MEGAHERTZ
Connexion Packet
BP88
35170 BRUZ

N'oubliez pas de noter lisiblement SUR LE FEUILLET portant vos questions : vos nom, prénom, adresse et, éventuellement, numéro de téléphone.

Merci à Jean-Paul, F6FBB et Patrick, FC1GHV pour leur aide apportée lors de la réalisation de cet article. ★

HF • VHF • UHF KENWOOD



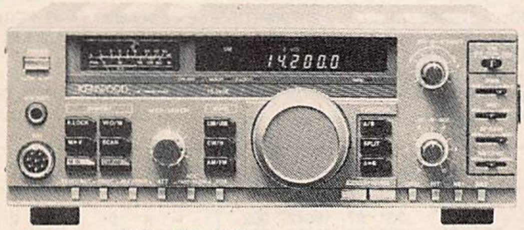
RECEPTEUR R 5000

Récepteur de trafic 150 kHz - 30 MHz - TOUS MODES - Secteur et 12 VCC - EN OPTION : 108-174 MHz VC 20.



Emetteur-récepteur TS 440 SP* - TS 440 SPP **

USB - LSB - AM - FM - CW - FSK / Emetteur bandes amateur / Récepteur couverture générale / 110 W HF - 220 W PEP - 12 V.



Emetteur-récepteur TS 140 SP*

USB - LSB - AM - FM - CW / Prévu pour le AMTOR et le Packet / Emetteur bandes amateur, récepteur couverture générale / 110 W HF.



Transceiver FM TM 721 E

VHF 45 W et UHF 35 W / Alimentation 12 V externe.



Emetteur-récepteur TR 751 E

144 à 146 MHz / tous modes / 25 W et 5 W HF / commutable en tous modes.

Emetteur-récepteur TR 851 E

Identique en UHF.



Emetteur-récepteur TS 940 SP* - TS 940 SPP**

USB - LSB - AM - FM - FSK / Emetteur bandes amateur - 100 WHF - CW - 220 W PEP - final à transistors / Récepteur à couverture générale - VBT - Slope tune - Pitch - AF Tune - Notch - Point d'interception + 13 dBm pour 2 fréquences espacées de 50 kHz / Alim. secteur incorporée.

TRANSCEIVERS FM



TH 25 E VHF	**TH 215 E** VHF	**TH 205 E** VHF
TH 45 E UHF	**TH 415 E** UHF	**TH 405 E** UHF

GRAND CHOIX D'ACCUS : PUISSANCE OU AUTONOMIE

NOUVEAU



TRANSCEIVER TS 790 E

VHF / UHF (SHF en option) / 45 W en VHF, 40 W en UHF et 10 W en SHF

* La mention SP suivant la référence d'un appareil certifie la conformité de celui-ci vis-à-vis de la réglementation des PTT. Nous garantissons qu'aucune caractéristique des matériels n'est affectée par cette modification.
** La mention PP suivant la référence d'un appareil signifie que la puissance de celui-ci a été ramenée à 10 W et permet l'obtention des licences A ou B.
TOUS NOS MATERIELS SONT VERIFIES DANS NOTRE LABORATOIRE AVANT VENTE.

VAREDUC COMIMEX

S N C DURAND et C°

SPECIALISE DANS LA VENTE DU MATERIEL D'EMISSION D'AMATEUR DEPUIS PLUS DE 20 ANS

2, rue Joseph-Rivière. 92400 COURBEVOIE. Tél. (1) 43.33.66.38+

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Joindre 12 F en timbres

Nom : ______

Prénom : ______

Adresse : ______

IZARD créations • RENNES • 99 38 95 33

Ephémérides

Robert PELLERIN
F6HUK

ELEMENTS ORBITAUX

NOM	UO-9	UO-11	FO-12	RS-10/11	AO-10	AO-13
AN	1989	1989	1989	1989	1989	1989
JOUR	106,60042392	105,62166034	83,69611252	107,86463593	105,46152848	89,37166448
INCL	97,5630	98,0058	50,0189	82,9228	26,4208	57,2895
ARNA	156,6223	166,2259	198,0467	282,7142	270,1678	213,9669
EXC	0,0002010	0,0013661	0,0011097	0,0010943	0,6055322	0,6688587
APER	193,4152	149,9982	130,5680	213,6222	34,0870	201,4192
AMOY	166,7158	210,2152	229,6122	146,4218	353,0560	106,6281
MMOY	15,5192877	14,6335576	12,4439875	13,7196590	2,0588208	2,0969951
DMOY	0,00074227	0,00002757	−0,00000025	0,00000188	−0,00000014	−0,00000028
PANO	0,06443595	0,06833608	0,08036009	0,07288811	0,48571494	0,47687284
A	6786,0	7057,4	7863,5	7367,8	26103,3	25785,5
A-RT	407,9	679,3	1485,3	989,6	19725,2	19407,4
TPER	106,57058367	105,58175678	83,64485791	107,83499035	104,98518244	89,23041991
PNOD	0,06447819	0,06837703	0,08031444	0,07292911	0,48553846	0,47683718
*TNA	106,60039952	105,62163470	83,69609387	107,86461295	105,46148730	89,37138726
*LWN	264,1559	261,2323	234,6067	234,4269	99,4795	107,3858
DLWN	23,2077	24,6166	29,2393	26,3804	175,3502	172,1946
DLND	191,6038	192,3083	194,6197	193,1902	267,6751	266,0973

ABREVIATIONS

-1- ELEMENTS DE REFERENCE INITIAUX :

- **AN, JOUR :** Epoque de référence (T.U.)
- **INCL :** Inclinaison (degrés)
- **ARNA :** Ascension droite du nœud ascendant (degrés)
- **EXC :** Excentricité
- **APER :** Argument du périgée (degrés)
- **AMOY :** Anomalie moyenne (degrés)
- **MMOY :** Mouvement moyen (per. anom. par jour T.U.)
- **DMOY :** Dérivée première de MMOY

-2- ELEMENTS COMPLEMENTAIRES

- **PANO :** Période anomalistique (jours T.U.)
- **A :** Demi-grand axe (km)
- **A-RT :** A - rayon terrestre
- **TPER :** Epoque du périgée (jours T.U.)

-3- ELEMENTS NODAUX

(*TNA, *LWN seuls significatifs pour les satellites d'excentricité notable)

- **PNOD :** Période nodale (jours T.U.)
- ***TNA :** Epoque du nœud ascendant
- ***LWN :** Longitude ouest de ce nœud ascendant
- **DLWN :** Ecart de longitude entre N.A. successifs
- **DLND :** Ecart de longitude entre N.A. et N.D. suivant (N.A.= nœud ascendant ; N.D.= nœud descendant)

PASSAGES DE «AO 13» EN JUIN 1989

PREVISIONS "4-TEMPS" :
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES : PUIS DISPARITION ;
POUR " BOURGES " (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1989 89.371664480

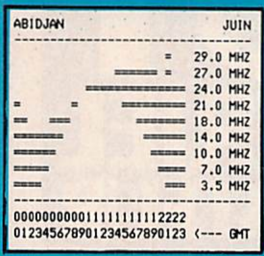
INCL. = 57.2895 ; ASC. DR. = 213.9669 DEG. ; E = 0.6688587 ; ARG. PERIG. = 201.4192
ANOM. MOY. = 106.6281 ; MOUV. MOY. = 2.0969951 PER. ANOM./JOUR ;
DECREMENT = −0.000000280
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM.MOY, DEGRES

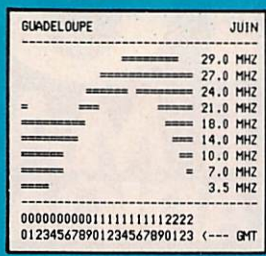
J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	0	0	236	61	35396	224	1	1	20	266	61	29862	266	1	2	40	301	67	19642	308	1	4	0	96	2	7818	350
1	17	30	140	3	25755	55	1	20	36	156	50	37238	153	1	23	43	230	72	31987	251	2	2	50	81	1	8711	348
2	16	40	125	0	28441	64	2	19	36	133	44	37773	156	2	22	33	171	77	32125	249	3	1	30	64	21	9940	341
3	16	10	111	1	32854	83	3	18	53	117	40	38517	168	3	21	36	121	71	31514	254	4	0	20	56	17	11159	340
4	11	0	340	1	22480	315	4	11	16	334	3	19110	324	4	11	33	325	4	15455	333	4	11	50	307	3	11710	341
4	15	40	98	0	36490	102	4	18	10	103	34	39122	181	4	20	40	97	61	31093	259	4	23	10	50	13	12355	338
5	9	20	335	0	27907	298	5	9	53	331	5	22012	315	5	10	26	318	11	14752	333	5	11	0	262	4	7663	350
5	15	20	88	1	39694	126	5	17	33	91	28	39330	196	5	19	46	83	50	30489	266	5	22	0	44	9	13518	336
6	7	20	322	0	34369	270	6	8	13	326	5	27337	298	6	9	6	319	16	17142	325	6	10	0	224	3	6465	353
6	15	0	78	0	41715	151	6	16	56	80	23	39127	212	6	18	53	72	39	29917	273	6	20	50	38	5	14641	334
6	23	50	238	1	29630	69	7	2	50	277	8	41374	163	7	5	50	309	6	35839	257	7	8	50	214	20	5561	352
7	14	50	69	1	42406	180	7	16	26	70	18	38018	231	7	18	3	61	29	28912	282	7	19	40	32	3	15717	332
7	22	10	218	0	24852	51	8	1	23	261	19	39730	152	8	4	36	299	15	35452	254	8	7	50	170	0	6296	355
8	14	30	60	0	41928	205	8	15	50	59	12	36738	247	8	17	10	51	20	28159	289	8	18	30	26	0	16738	331
8	20	50	202	0	22608	44	9	0	6	246	31	38385	147	9	3	23	289	25	34969	250	9	6	40	152	9	5889	353
9	14	20	50	0	39566	234	9	15	16	49	8	34526	264	9	16	13	42	11	27672	294	9	17	10	25	3	19209	324
9	19	40	187	1	21872	42	9	22	56	228	40	37463	145	10	2	13	279	37	34240	248	10	5	30	130	15	6006	352
10	14	10	39	0	35357	264	10	14	46	36	4	31084	283	10	15	23	30	5	25991	303	10	16	0	18	0	20196	322
10	18	40	172	4	22672	46	10	21	53	207	48	37036	147	11	1	6	269	49	33384	248	11	4	20	110	17	6593	350
11	14	10	23	0	27538	299	11	14	16	21	0	26528	303	11	14	23	20	0	25489	306	11	14	30	18	0	24422	309
11	17	30	157	0	22546	44	11	20	43	180	51	36756	145	11	23	56	254	61	32955	247	12	3	10	92	16	7495	348
12	16	40	141	2	25170	53	12	19	46	155	50	37122	150	12	22	53	230	72	32308	248	13	2	0	79	13	8565	346
13	15	50	126	0	27898	61	13	18	50	134	45	37710	156	13	21	50	174	78	31938	250	14	0	50	68	9	9702	344
14	15	20	111	1	32417	80	14	18	6	117	40	38464	168	14	20	53	120	72	31304	255	14	23	40	58	6	10850	343
15	10	10	340	0	23287	313	15	10	30	335	3	19316	323	15	10	50	323	4	14942	334	15	11	10	298	1	10590	344
15	14	50	98	0	36153	100	15	17	23	103	34	39079	180	15	19	56	96	62	30861	260	15	22	30	50	3	11978	341
16	8	30	335	0	28556	295	16	9	3	332	5	22834	313	16	9	36	321	11	15775	330	16	10	10	275	8	8294	348
16	14	30	87	0	39475	124	16	16	46	91	29	39303	196	16	19	3	82	50	30232	267	16	21	20	43	1	13068	339
17	6	30	322	0	34805	267	17	7	23	326	5	27989	295	17	8	16	321	15	18107	323	17	9	10	240	12	6474	351
17	14	10	78	0	41604	148	17	16	6	80	22	39279	210	17	18	3	72	39	30359	271	17	20	0	39	10	15154	332
17	23	0	237	1	29128	66	18	2	3	278	8	41350	162	18	5	6	310	6	35616	258	18	8	10	196	2	6222	355
18	14	0	69	1	42421	178	18	15	36	70	18	38256	229	18	17	13	62	29	29400	279	18	18	50	34	6	16281	330
18	21	30	219	3	25506	54	19	0	40	263	19	39794	154	19	3	50	300	15	35523	253	19	7	0	180	16	5487	353
19	13	40	59	0	42048	202	19	15	0	59	12	37049	244	19	16	20	52	20	28687	286	19	17	40	28	3	17354	328
19	20	10	203	3	23259	47	19	23	23	247	31	38452	148	20	2	36	290	25	35040	250	20	5	50	158	28	5270	351
20	13	30	50	0	39819	232	20	14	30	48	8	34583	264	20	15	30	41	12	27326	295	20	16	30	22	0	18360	327
20	19	0	188	4	22513	45	20	22	13	230	41	37521	147	21	1	26	280	37	34312	248	21	4	40	131	34	5624	349
21	13	20	39	0	35759	262	21	13	56	37	4	31593	281	21	14	33	31	5	26612	300	21	15	10	20	1	20905	319
21	17	50	173	3	22074	43	21	21	3	207	48	36885	145	22	0	16	269	49	33688	246	22	3	30	107	33	6421	347
22	13	20	23	0	28151	297	22	13	30	22	0	26658	302	22	13	40	19	0	25101	307	22	13	50	16	0	23484	312
22	16	50	157	3	23180	47	22	20	0	181	51	36778	146	22	23	10	255	61	33025	246	23	2	20	89	29	7478	346
23	15	50	142	1	24573	50	23	18	56	155	50	36997	148	23	22	3	229	72	32616	246	24	1	10	76	24	8656	344
24	15	10	125	2	28416	64	24	18	6	134	46	37678	157	24	21	3	174	78	32007	249	25	0	0	66	19	9876	342
25	14	30	111	1	31968	78	25	17	16	117	40	38421	165	25	20	3	120	72	31652	253	25	22	50	58	14	11095	340
26	9	20	341	0	24069	311	26	9	40	336	2	20205	321	26	10	0	326	4	15926	331	26	10	20	305	2	11510	342
26	14	0	98	0	35805	97	26	16	33	103	34	39091	178	26	19	6	96	61	31236	258	26	21	40	50	10	12289	338
27	7	40	335	0	29185	293	27	8	16	332	5	23007	312	27	8	53	319	11	15238	331	27	9	30	258	1	7697	351
27	13	40	87	0	39245	122	27	15	56	91	29	39383	193	27	18	13	82	51	30643	265	27	20	30	44	7	13445	337
28	5	40	322	0	35226	265	28	6	33	326	5	28620	293	28	7	26	322	14	19041	321	28	8	20	255	18	6901	349
28	13	20	77	0	41484	146	28	15	20	80	23	39266	209	28	17	20	71	40	30084	272	28	19	20	38	4	14555	335
28	22	10	237	0	28617	64	29	1	13	278	8	41254	160	29	4	16	310	6	35980	256	29	7	20	210	15	5757	352
29	13	10	68	1	42427	176	29	14	50	70	18	38265	228	29	16	30	61	30	29100	281	29	18	10	31	1	15614	333
29	20	40	219	1	24951	52	29	23	50	263	20	39662	151	30	3	0	300	15	35855	251	30	6	10	194	33	5189	351
30	13	0	59	1	41732	205	30	14	16	59	13	36802	246	30	15	33	52	20	28787	286	30	16	50	30	5	17983	326
30	19	20	203	1	22685	45	30	22	36	248	31	38412	148	31	1	53	291	25	34861	251	31	5	10	153	3	6237	354
31	12	40	50	0	40061	230	31	13	40	49	8	34980	261	31	14	40	42	12	27894	293	31	15	40	24	2	19031	324
31	18	10	188	3	21928	43	31	21	26	230	41	37474	146	32	0	43	281	37	34145	249	32	4	0	133	10	6247	352
32	12	30	39	0	36148	260	32	13	10	37	4	31679	280	32	13	50	30	5	26248	301	32	14	30	17	0	19994	322
32	17	0	174	1	21471	41	32	20	16	208	48	36830	144	32	23	33	270	49	33528	247	33	2	50	113	12	6733	350
33	12	20	25	0	30143	289	33	12	33	23	0	28268	296	33	12	46	21	0	26278	303	33	13	0	17	0	24178	310
33	16	0	158	2	22571	45	33	19	13	182	52	36718	146	33	22	26	257	61	32862	247	34	1	40	95	12	7563	349
34	15	10	141	3	25171	53	34	18	16	157	51	37056	151	34	21	23	235	72	32204	249	35	0	30	81	9	8588	347
35	14	20	126	2	27877	62	35	17	20	134	47	37617	156	35	20	20	177	79	31820	251	35	23	20	70	6	9700	345

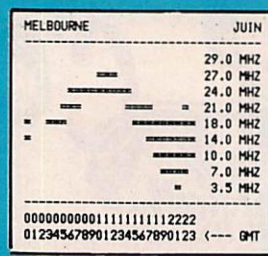
PROPAGATION

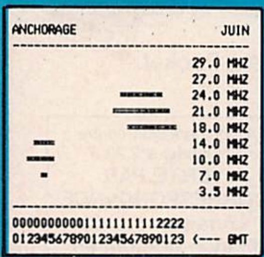
Nombre de WOLF
Juin : 185
Juillet : 191
Août : 195

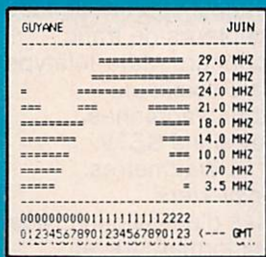
Marcel LE JEUNE
F6DOW



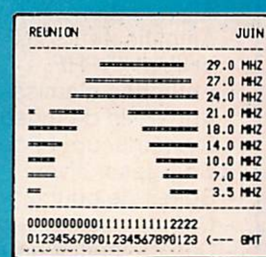


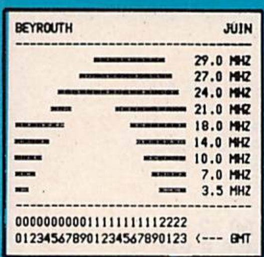


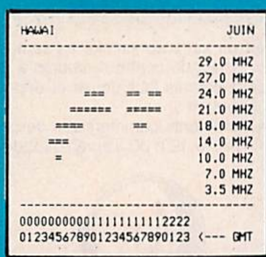


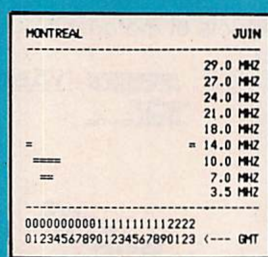


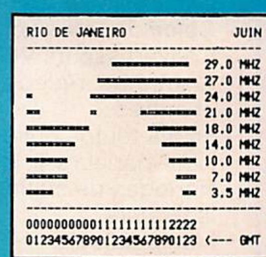


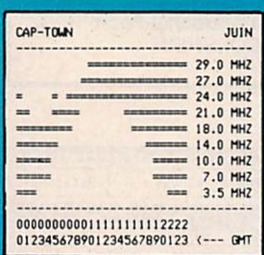


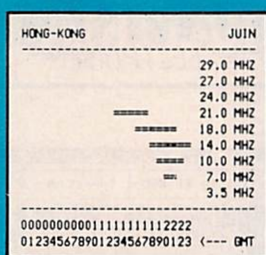


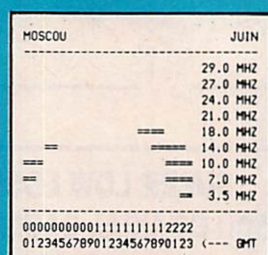


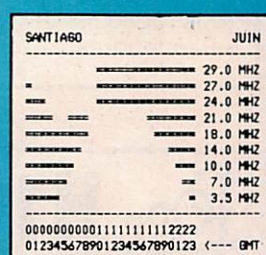


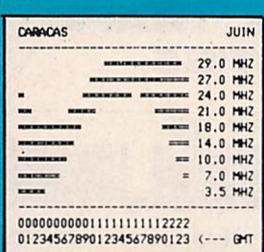




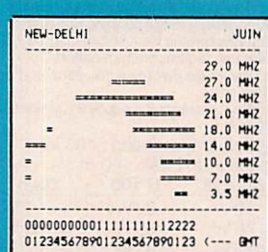


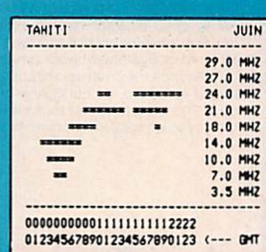


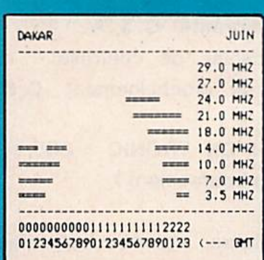


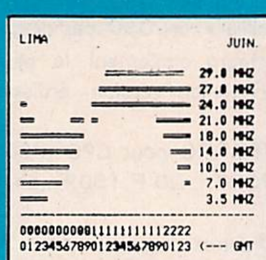


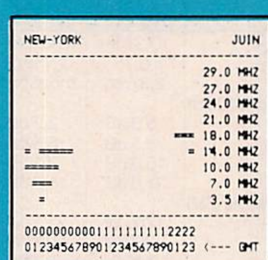


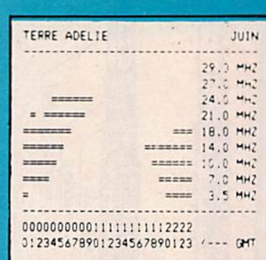


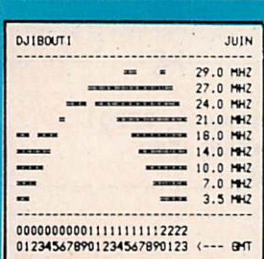


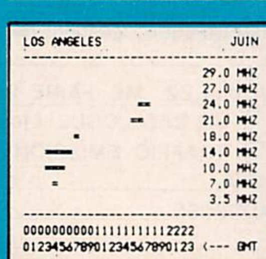


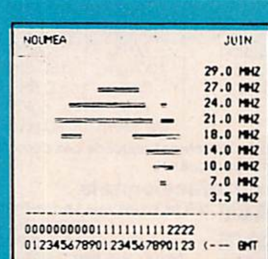


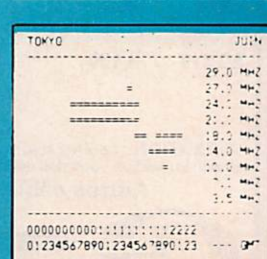












EDITIONS SORACOM

SORACOM OUVRE SON SERVICE LECTEUR VPC

Afin de satisfaire plus directement ses lecteurs, SORACOM ouvre son propre service de vente par correspondance.

CATALOGUE

LIVRES INFORMATIQUES

- Communiquez avec votre Amstrad ____ **115 F**
- Programmes utilitaires AMSTRAD ____ **110 F**
- L'univers du PCW ____ **119 F**
- Compilation Amstrad CPC 1-2-3-4 (2ème éd.) ____ **80 F**
- Compilation CPC 5-6-7-8 ____ **80 F**

- K7 Communiquez avec votre Amstrad ____ **190 F**

- Disque Communiquez avec votre Amstrad ____ **250 F**
- Disque L'univers du PCW ____ **150 F**

- Oric à Nu ____ **151 F**
- Apprenez électronique ORIC ____ **110 F**
- Communiquez avec votre Oric/Atmos ____ **145 F**

- Plus loin Canon X07 ____ **85 F**

MARINE

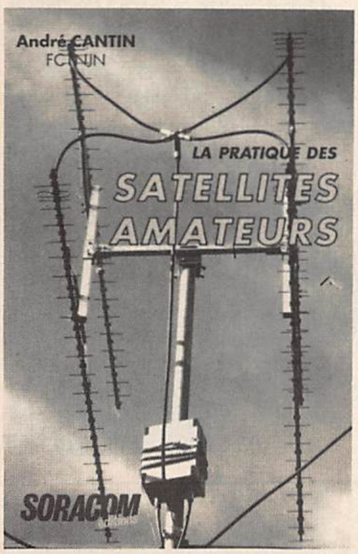
- Manœuvre catamaran croisière ____ **49 F**
- Traité radio maritime ____ **162 F**

DIVERS

- Expédition Cartier Labrador en canoë-kayak ____ **80 F**
- Transat TERRE-LUNE ____ **20 F**

TECHNIQUE

- Technique BLU ____ **95 F**
- Concevoir émetteur ____ **69 F**
- Interférences radio ____ **35 F**
- QSO Radioamateur ____ **25 F**
- Réception satellite météo ____ **145 F**
- Synthétiseurs de fréquences ____ **125 F**
- A l'écoute des radiotélétypes ____ **115 F**
- Questions-Réponses pour la licence radioamateur ____ **125 F**
- Propagation des ondes (Tome 1) ____ **125 F** ~~165 F~~



La pratique des satellites amateurs

de André Cantin

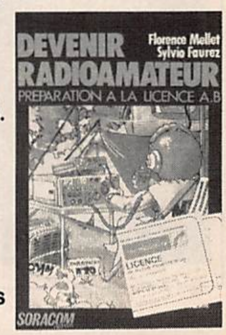
De nombreuses pages d'explications, des graphiques, des photos.

Prix de vente : 95 F



Licences A et B
de S. FAUREZ
et F. MELLET
190 pages pour devenir FA ou FB.
Prix : 90 F

Licences C et D
de S. FAUREZ
et F. MELLET
310 pages pour trafiquer sur toutes les bandes.
Prix : 135 F





LES ANTENNES
R. Brault et R. Piat
La 12ème édition augmentée de cet ouvrage met à la portée de tous les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes et permet de les réaliser et de les mettre au point : Propagation des ondes - Lignes de transmission - Brin rayonnant - Réaction mutuelle entre antennes - Antennes directives - Pour stations mobiles - Cadres et antennes ferrite - Réglages.
Réf. ER 439 - 448 pages ____ 185 F

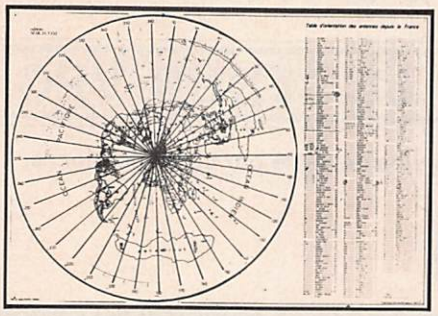


PRATIQUE DE LA CB
Appareils, antennes, utilisation, règlementation
Ch. Dartevelle
Cet ouvrage, essentiellement pratique, et le guide pour le choix, l'emploi et l'installation des matériels d'émission/réception 27 MHz permettant aux cibistes de communiquer dans les meilleures conditions.
Réf. ER 178 - 128 pages ____ 70 F

L'EMISSION ET LA RECEPTION D'AMATEUR
R. Raffin
Les ondes courtes et les amateurs - Classification des récepteurs OC - Etude des éléments d'un récepteur OC et d'un émetteur - Alimentation - Circuits accordés - Récepteurs spéciaux OC - Radiotélégraphie - Radiotéléphonie - Amplification BF - Emetteurs AM et CW Modulation de fréquence - BLU - Mesures Trafic et règlementation.



Réf. ER 461 - 656 pages ____ 220 F



NOUVEAUX PRODUITS !
SORACOM

ELLE REVIENT
LA CARTE AZIMUTALE

remise à jour
(couleur bleue + noir)
Format : 65x43

30 F

TAMPONS ENCREURS

Format jusque 25x55 cm

80 F

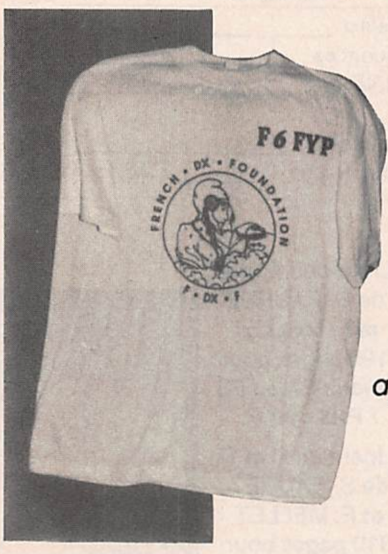


Format rond jusque 30 mm de diamètre

30 F

Devis disponible

S. FAUREZ F6EEM
F. MELLET F6FYP
La Haie de Pan
F-35170 BRUZ



TEE SHIRT F•DX•F

Blanc coton
Impression par flocage couleur
(Sans indicatif apparent) – Taille XL

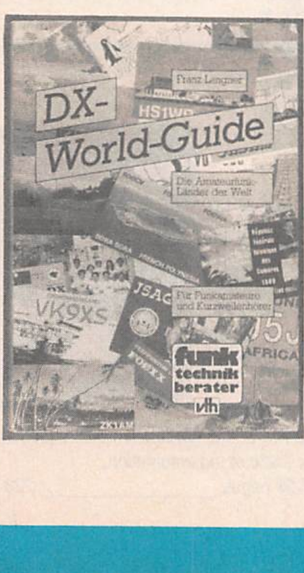
80 F

TEE SHIRT PETIT MEGA

Flocage bleu
Identique F•DX•F
(Sans indicatif apparent)

60 F





Le célèbre livre de DJ9ZB

"DX WORLD GUIDE"

360 pages
Format 14x21
(1 page par pays)

Franz Langner

185 F

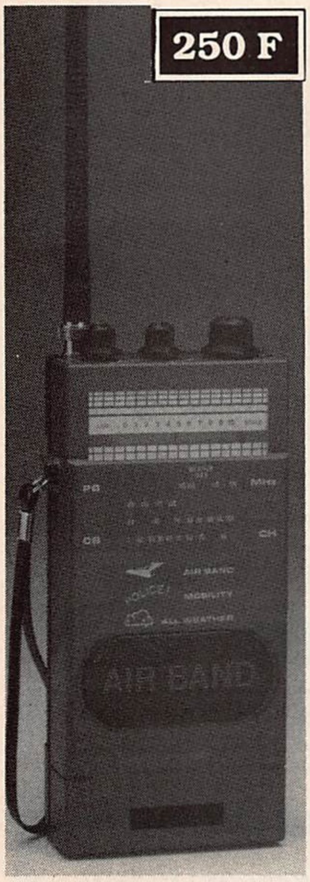
LE COURS DE MORSE

4 cassettes
+ le livret d'étude

Seconde édition (rangement en coffret)

198 F

***ERRATUM :** Dans Mégahertz n° 75 est intervenu une erreur lors de la fabrication de la publicité. Vous auriez du lire 198 F et non 128 F*

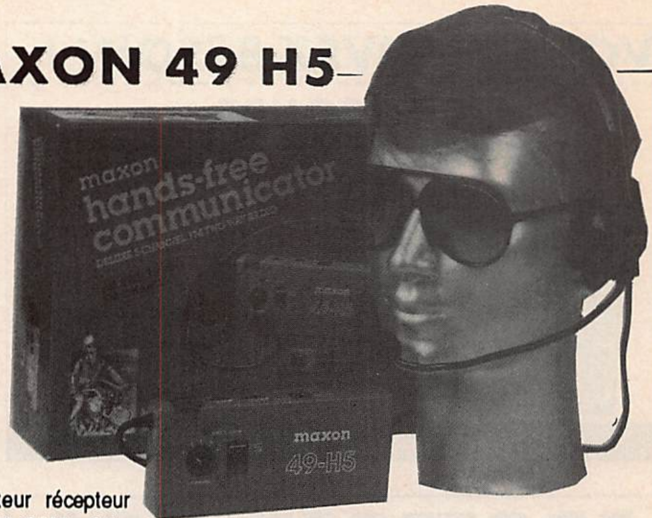


250 F

AIR-B-PRO-TV-FM/CB
I. bande aviation bande PRO
II. TV-FM
III. Citizen Band
ant. caoutch.
AIR 108-145 MHz
B. PRO VHF
(145-176 MHz)
TV1 54-87-MHz
FM 88-108 MHz
CB 1-80 canaux
CB 465 KHz
AIR-B.PRO-TV1-FM
(10,7 MHz)
500mw sans distortion
3"4 ohms
DC 6, Volts

MULTI BAND RADIO
Réf. WI 7850

MAXON 49 H5

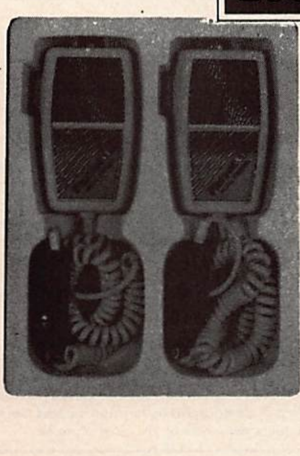


L'émetteur récepteur MAXON 49 H5 a été spécialement étudié pour les utilisateurs de DELTAPLANES et MOTOS. Le micro "VOX" incorporé permet la communication émission/réception automatique. Il est livré complet avec un micro casque, et un commutateur émission/réception manuel. Sa portée est de 800 mètres et possède 5 canaux.
Réf. N° 160010

575 F
l'unité + port

KIT MICROPHONES EMETTEURS FM
REFERENCE PARROT MODELE FM 500
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :
COTES D'ENCOMBREMENT : 110x60x40 mm
POIDS : 180 grammes
LONGUEUR DU CORDON D'ALIMENTATION : 150 cm
MODULATION : Modulation de fréquence ou FM
ALIMENTATION : 12 à 13,8 VOLTS
BRANCHEMENT : Sur prise allume cigare du véhicule
REF. N° 50020
Le kit comprend 2 microphones émetteurs livrés câblés avec prise allumes cigares et prêts à l'emploi.

250 F



SPECIAL ANTENNES !

Support d'antenne pour coffre LS12
Réf. WI 26089

60 F



Possibilité adaptateur PL/Papillon
Réf. WI 40020

55 F

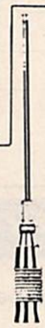
199 F
+port

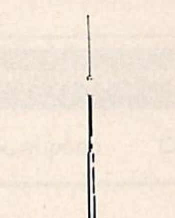
Antenne 144 LV
pour le mobile 5/8 λ
hauteur 1387 mm



170 F
+port

Antenne 144 L
pour le mobile 1/4 λ
hauteur 507 mm.



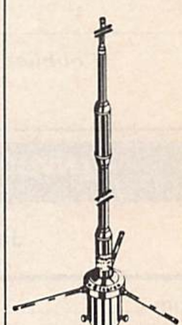


640 F
+ port
Antenne décamétrique GP 20
3 bandes
20-15-10 m



Antenne G.P 144 MHz 1/4 λ
radiateur 480 mm, radians 502 mm, 144-180 MHz,
puissance admissible 200 watts.

280 F
+ port



465 F
+ port
Antenne COLINEAIRE GPC 144
gain 5,5 dB,
radiateur 2833 mm
radians 502 mm.

190 F
+port

Même modèle en 432 MHz

PORT ET EMBALLAGE
Accessoires divers : Forfait 25 F par PTT
Antennes GPC 144 - GP 20 et plus de 5kg par transporteur en port dû

PETITES ANNONCES

1257 – Recherche récepteur de type professionnel transistorisé 0,15-30MHz environ AM SSB CW en bon état. Tél. : 77.37.46.45.

1258 – Vends 4 ans HAM, QST, REF, Dubus, VHF-Com, HP, MHZ, complets, faire offre. Coax BNC Radiall 12V : 300F pce. Micro DTMF pour 290R2 : 300F. Coupleur 0,3-1GHz 20dB : 250F. Analys. spectre 143S Hewlett, convient pour tiroirs série 8550. Recherche 20m coax Heliax ou Gedelex + fiches ad hoc. Tél. : 1.45.99.02.90

1259 – Recherche VFO120 ou DFC230. Vends TRX déca TS130S. RABY J.-M. – 66500 CODALET.

1260 – Recherche toute documentation sur appareil du type Mars RX TX 144MHz de la société Sefrac, ex F9NT. Tél. : 21.35.33.71. Prise en charge des frais.

1261 – Radio locale, vends ampli FM 88-108MHz, 300W équipé protections, état neuf avec schémas : 7500F. Tél. : 1.48.36.80.52 soir.

1262 – Achète copies schéma et notice T1200 Sanwa Electric. Recherche épave IC245E pour récupération. Tél. : 68.85.40.75 HR.

1263 – Cause QRT, Vends Superstar 2000, TX 200 can. tous mode, schéma, embal. origine, bon état : 1800F env. – 14PH35. Club PH, BP312, 65003 TARBES cedex. Tél. : QRA 62.34.70.15 Samedi.

1264 – Vends Icom ICR71E 12/86 0-30MHz, réception tous modes : 6000F. Tél. : 74.45.01.54 ap. 19h.

1265 – Vends Belcom LS102 26-30MHz, AM FM BLU : 1800F + Pacifique IV tout neuf, 40 cx AM FM BLU : 1300F. Recherche programme CW RTTY et autre sur TI994A Texas Instrument. Faire offre. Tél. : 40.54.60.06

1266 – F11AAG, rech. OM avec PK232 et IW2 + rech. pylône autoportant télescopique. BP48, 76350 OISSEL.

1267 – Vends décodeur Pocom AFR2010 neuf, vidéo output : 7000F + IRC NRD525 2 filtres plus : 2000F. J.-PH. LEBON, 2 rue Mal. Leclerc, St Joseph, 97480 LA REUNION. Tél. : 1.92.62.21.71.42 après 15h UTC.

1268 – Recherche doc. en français sur Rotor CD45 II si possible prêt pour photocopie, remboursement frais, merci. VIGNERON H., Gde rue, La Neuville Bosmont 1, 02250 MARLE. Tél. : 23.20.05.13 ap. 20h.

1269 – Vends Sony 7600D, aliment., notice, bon état : 1200F. Tél. : 63.04.06.68 ap. 20h.

1270 – Vends ampli déca MLA2500 Dentron. Ensemble SSTV Robot monitor + caméra. IC211 + 2ICR M3. Ampli déca 100W FL110. Tél. : 53.66.94.69 soir.

1271 – Achète TX décamétrique couv. générale. Boîte couplage DAIWA 419. Vends FT7B +11m, FP 12 + YC7B + Mic., boîte couplage FC901-1000. Tél. : 91.51.89.40 ou 91.51.95.12.

1272 – Echange bateau course 100 kmh long 0,90m jamais servi radio com et autres, valeur : 8000F contre ICOM R71E ou NRD525, très bon état + Vends disc prog. décodage codage CW RTTY Amtor Fax Packet radio pour PK232, compatible Amstrad 6128, 664 avec lecteur disc. Faire offre au 99.81.14.10.

1273 – Vends FT902DM + 11m + Tos/Watt Kenwood + turner 758 quartz 28MHz : 7000F. Vends 40 cx homol. + alimentation 3/5A + antenne Push : 700F le tout, à débattre. Bernard LIDNEL, 248 rue Felix Pyat, Résidence du square, 13300 SALON DE PROVENCE. Tél. : 90.56.53.34 HR.

1274 – Vends Tono 550 + monitel : 2500F + Vends 50 MHZ à partir n°1 : 250F, R-REF an. 84 85 86 87 88 : 250F, 50 Elect./Pratiq. : 250F, Commodore 16 + lec. K7 + livres : 500F. GERARD. Tél. : 20.07.41.34 HB.

1275 – Cherche pylône télescopique et basculant même endommagé ainsi que schéma Tokai TC606. M. BOUCHER, BP5, 45480 BAZOCHES. Tél. : 38.39.41.88.

1276 – Vends Icom VHF 271E 50W, très bon état emballage origine, schéma, notice français : 4500F + TRX Argonot 505 USA, tbe. 5W, schéma : 1700F + tranverter microwave 28/145MHz, très bon état : 1300F + converter Microwave 28/50MHz, tbe : 350F. FRANCO, F1AKE. Tél. : 40.76.62.38 ou 40.27.88.28.

1277 – Vends Président Jackson 226 cx, réduc. de puis., neuf 02/89 homologué + ant. Sirtel GP527 : 1600F, cause achat décam. + rare R600 Kenwood très peu servi, état exceptionnel, embal. orig. + ant. Datong 270 : 3000F. Tél. : 1.60.03.02.86.

1278 – Recherche BC314, BC224, BC342 même épave ou en panne et schéma du RX Hermes B11 + Vends ou échange matériel radio surplus. Tél. : 40.34.15.49.

1279 – Vends Yaesu FT100 : 1500F, Atlas 210X aff. digital : 2500F, BV 2001 : 1300F ou échange contre RX OC ou scanner ou ampli déca etc. Tél. : 40.03.65.83 soir.

1280 – Vends boîte de couplage MFJ 989 3kW : 2600F + TR7850 état neuf (FM) : 3000F + TS9405 impeccable, toutes options et manuels de maintenance : 16000F. Tél. : 1.46.80.20.35.

1281 – Cherche antenne parabolique pleine alu. diamètre 55/65/80cm avec ou sans fixation. DILLIES René, 2 square Kennedy, 78120 RAMBOUILLET.

1282 – Vends camescope enregistreur GBC-11 VHS HQ zoom 3 auto-focus 1988, sous garantie : 4850F. Tél. : 29.84.38.18 ap. 19h.

1283 – Vends FT726R, Tos/wattmètre, antenne 5/8 base de malle, carton d'origine, comme neuf, 2 mois d'utilisation, acheté neuf : 10500F, vendu : 8500F chèque de banque uniquement. Ent. B. FOURNIER. Tél. : 94.59.77.70.

1284 – Vends RAM 41256 120 NS : 45F + LX86 DD32M/Modem V21/22/23 carte VGA : 1800F. Tél. : 93.43.11.62.

1285 – Vends boîte accord DAIWA CNW418. Yaesu FT707, FP707, le tout état neuf : 7000F ou séparement. Cherche FV707DM ET YM38. Tél. : 73.31.09.60 ap. 20h.

1286 – Vends ampli Heathkit SB221 2x3500Z, état neuf : 7500F + Clé Vibroplex double contact : 400F. Tél. : 42.89.44.27 soir.

1287 – Vends Yaesu FRG7700 + FRA7700 tbe : 3000F + Kenwood 2 mètres TS700G, tous modes : 3000F + compact disc laser MCD10341MAX jamais servi : 3300F + Sommerkamp TS788CC entièrement revu 26/30MHz : 2900F + 2 antennes 3 éléments 27MHz : 300F chacune. S. FABREGUE, Les Peupliers, rue du Stade, Les Quatre Saisons, 12850 ONET LE CHATEAU.

1288 – Vends scanner Tandy Pro 2010, tbe : 1400F. Tél. : 62.07.14.59 HB.

MEGAHERTZ Magazine est composé en Word de Microsoft et monté en PageMaker d'Aldus sur matériel Apple Macintosh. Les dessins sont réalisés en MacDraw de Claris avec la bibliothèque de symboles MacTronic. Les scannings sont réalisés sur Datacopy avec MacImage.

1289 – Vends TS940S, boîte automatique monitor 220 + HP220 + micro MG60 : 28000F, neuf + Vends RTTY Tono 5000, jamais servi : 8000F. Tél. : 66.26.84.37 HB.

1290 – Vends Téléreader CWR670E, décodeur CW RTTY (Morse, Baudot, ASCII), 170–850Hz, 45–300 bauds, sortie vidéo et imprimante, retour page précédente, etc. Etat neuf, emballage d'origine, prix neuf : 3800F, vendu : 2500F, cause arrêt radio. Tél. : 60.28.40.54, demander Gérard.

1291 – Vends Commodore 64 + Alim. + lect. K7 + doc. UNIRAF, 2 rue Avivaldi, 78100 St GERMAIN EN LAYE.

1292 – Recherche pylône télescopique. Tél. : 61.20.56.52 soir ou 61.58.83.56 HB. Demander Louis.

1293 – Vends FT980 tous modes : 12000F + décodeur Pocom AFR2000 : 3500F + codeur décodeur SSTV Alinco EC720 : 3500F + récept. Kenwood R600 : 2200F. Tél. : 54.77.20.55.

1294 – Recherche schéma origine RX Yaesu FRG8800. Prière adresser photocopie ou original pour copie port aller/retour, frais copie à ma charge. TNX envoi F5BR, BRILLAUD René , 34 rue H. Sellier, Appart 20, 79000 NIORT.

1295 – Vends Yaesu FT707 : 4000F + Belcom LS102, 25–30MHz. Tél. : 35.79.10.12.

1296 – Qui peut m'envoyer questions examen licence amateur pour radio-club. Merci d'avance. MOURNET, 10bis rue Lavoisir, 24100 BERGERAC.

1297 – Vends linéaire VHF Tono 2M90G, jamais servi, valeur 2000F , cédé à 1500F + Tono 9000E BE CW RTTY ASCII. Tél. : 37.34.91.01.

1298 – Vends Commodore 64 + lec. disk 1541 + lect. K7 + 35 jeux originaux + livres + inter Oscar + 2 manettes : 3000F + modem Sematrans LSI 1212 : 3500F ou le tout pour 5000F. Tél. : 48.43.31.70 ap. 19h.

1299 – Vends Icom 575A 26–54MHz, ach. 04.89, garanti 1 an : 10300F. Tél. : 89.25.38.17 ap. 18h.

1300 – Vends trans. Yaesu FT480R tous modes, parfait état, peu servi en émission, micro scanning : 3500F+ port. Linéaire Tono MR150W Tos/wattmètre incorporé, parfait état : 2000F, l'ensemble 5000F + port. FC1AHB, Nomencl. Tél. : 54.35.85.21.

MEGAHERTZ MAGAZINE

La Haie de Pan – 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 MHZ – 3615 ARCADES
Station radioamateur : TV6MHZ

REDACTION

Directeur de la publication
Directeur de rédaction
S. FAUREZ – F6EEM
Rédacteurs en chef
Technique
J. PIERRAT – F6DNZ
Information
J. CALVO – F2CW
Packet radio
J. P. BECQUART – F6DEG
Espace
Michel ALLAS – FC10K
Chefs de rubriques
Politique – Economie
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Florence MELLET – F6FYP
Trafic HF
F.D.X.F
Trafic VHF
Denis BONOMO – F6GKQ
Satellites
Roger PELLERIN – F6HUK
Informatique – Propagation
Marcel LE JEUNE – F6DOW
Cartes QTH Locator
Manuel MONTAGUT-LLOSA – EA3ESV
Courrier Technique
Pierre VILLEMAGNE – F9HJ

FABRICATION

Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquette et films
James PIERRAT – Jacques LEGOUPI

ABONNEMENTS

Abonnements – Secrétariat
Catherine FAUREZ – Tél. : 99.52.98.11

PUBLICITE

IZARD Créations (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. : 99.38.95.33

GESTION – RESEAU NMPP

SORACOM
Tél. : 99.52.78.57 – Terminal E83

Le mensuel MEGAHERTZ Magazine est une revue commerciale indépendante de toute association ou fédération.
MEGAHERTZ Magazine is a monthly commercial publication, independent from any association ou federation.
Die monatliche Zeitschrift MEGAHERTZ Magazine ist eine von Vereinen und Verbäden unabhängige Revue.

MEGAHERTZ Magazine est édité par les Editions SORACOM, société éditrice des titres AMSTAR & CPC et PCompatibles Magazine.

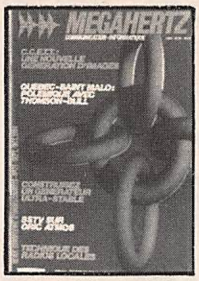
RCS Rennes B319 816 302.

Groupe de Presse FAUREZ-MELLET

Photocomposition SORACOM – Impression SNIL – Distribution NMPP – Dépôt légal à parution – Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419


Une Génération
HIGH-TECH
Prix spécial
360 F * TTC Franco
les 12 boites
TUNER 600
Nettoyant de sécurité pour appareils sous tension
KONTAKT 40
Spray multifonctions
KONTAKT 61
Lubrifiant protecteur spécial contacts
SCREEN 99
Mousse de nettoyage anti-statique pour tubes cathodiques
KONTAKT 60
Désoxydant spécial contacts
VIDEO 90
Nettoyant spécial têtes magnétiques
KONTAKT WL
Nettoyant dégraissant spécial contacts
PLASTIK 70
Vernis isolant souple
DUST OFF 67
Dépoussiérant
SPRÜHÖL 88
Huile fine pour mécanismes de précision
LÖTLACK SK10
Vernis actif pour la soudure
KÄLTE 75
Détection de pannes thermiques
CENTAURE PUBLICITÉ - R.C. 331 214 122
Capacité : 270 ml - Volume liquide : 200 ml *FRANCE METROPOLITAINE

BON DE COMMANDE ANCIENS NUMEROS



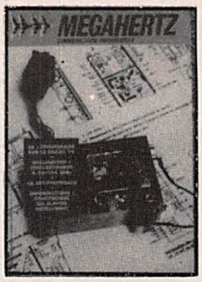
N° 21 - Réalisez un buffer d'imprimante
Un générateur netra stable
Antenne demi onde 144 MHz
Convertisseur émission 144



N° 22 - Alimentation de puissance 30 Ampères
Antenne 144 et 432 MHz
Le TDA 7000 - Alimentation pour les modules RTTY



N° 24 - Couplage de 2 antennes VHF
Ampli 10 W 144 MHz
Horloge en temps réel sur ordinateur



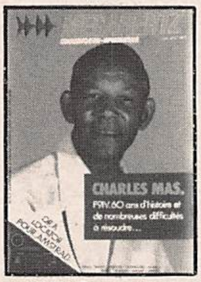
N° 26 - Convertisseur 0,30 MHz/144
Alimentation 10-15 V/30 A



N° 28 - Préampli pour contrôleur
Antennes cadres et circulaires
Bidouille surplus



N° 29 - Alimentation pour le mobile
Ampli 144 avec un 8874
Récepteur VHF universel
Programmateur d'Eprom



N° 30 - Convertisseur bande 1 et 2 DX-TV
VOX HF avec NE 555
Antenne télescopique UHF



N° 31 - Préampli de puissance 144
Ampli de puissance 144
Calcul d'inductances



N° 32 - Construisez un générateur 2 tons
Stations TV 3 GHz
Programmateur d'Eprom



N° 34 - Filtrage par correlation
VOX HF
Alimentation pour Amstrad
Ampli 144 MHz
Récepteur FM 10 GHz



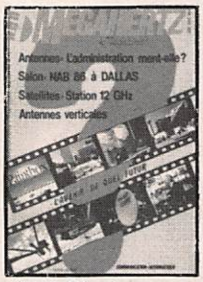
N° 36 - Choisir un émetteur récepteur
Morse pour Commodore 64
Modification du FT 290
Fréquencemètre 50 MHz



N° 38 - Emetteur récepteur pour débutants
Construire un manipulateur électronique
TVSA sur 12 GHz



N° 39 - Réalisez un générateur de fonctions
Filtre UHF
Contest VHF UHF sur IBM-PC
Emetteur QRP



N° 40 - Décodage morse sur Apple 2
TV Sat 12 GHz
Emetteur récepteur QRP suite
Convertisseur simple 160 mètres



N° 41 - Les diodes HF montage débutants
Antenne hélice
Mailbox sur Amstrad



N° 42 - Transceiver 10 GHz
Amstrad et TVA



N° 45 - Améliorez votre récepteur 144
Emetteur 10 GHz



N° 46 - Fichedit sur Amstrad
Kits JR



N° 47 - Antenne cubical quad
Le doubleur Latour
RX TX débutants



N° 48 - Antenne cubical quad
Transceiver 10 GHz
Récepteur à conversion directe



N° 49 - Antennes large bande
Packet radio et minitel
Testeur de brouillage
Emetteurs récepteurs



N° 50 - Antennes à trappes
Ecoute packet sur Amstrad
Oscillateur pilote



N° 51 - Ampli 3-30 MHz 25 W
DDFM sur Amstrad
Antennes discones et log périodiques



N° 52 - Protection contre les influences
Régulateur automobile
L'antenne en V



N° 53 - Le MRF 248 en 145 MHz
Alimentation réglable 24 V 1 A



N° 54 - Calcul des transformateurs
Les bruits radioélectriques



N° 56 - 30 Watts pour votre FT 290
Carte RS 232



N° 57 - Préampli d'antenne sur 144 et 432 MHz
Programme de calcul des satellites pour Amstrad



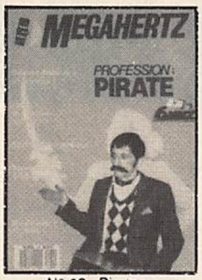
N° 59 Programmeur d'EPROM pour Apple II – Antenne 1/2 onde 144 MHz
Récepteur d'ondes courtes



N° 60 - Antenne HB9CV
Préampli pour le 70 cm
Liaison Amstrad PK1



N° 61 - CB contre CEPT
Antennes log : le calcul
Carte autonome
de poursuite satellite
Transverter 50 MHz



N° 62 - Pirates.
Droits des amateurs
Transverter 50 MHz
Carte packet
convertisseur 20 mètres



N° 63 - SWL
le grand silence
Opinions
La liaison de l'année
Inductancemète
Emetteur BLU
Antennes Rhombic
Coupleur 100 W



N° 64 – Morse sur
Amstrad – Dossier
interférences



N° 65 – Emetteur TV
438.5 – Emetteur
BLU – TVI 2ème partie



N° 66 – FT747
Mesures de capacité
Contrôle de transistors



N° 67 – Dossier 28 MHz
Antenne KB9CV 28 MHz
Préampli 10 m – Préampli
70 cm – Filtre passe-bas
50 MHz



N° 68 – Trafic en VHF
FT767 – Scan 40
Construire un TOS mètre
50 MHz, un récepteur
19 m et un émetteur CW



N° 69 – ICOM
IC575A – Démodulateur
satellite – Mesures
d'antennes – Modifiez votre
docking Booster
Récepteur 19 mètres



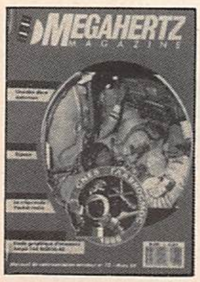
N° 70 – Essai le Ten
Tec – Décodeur TV
Delta loop – Antenne
1/8 144 MHz



N° 71 – Comment
capter les satellites
Packet radio – Mesures
sur les antennes
Construire une log
périodique Ampli 10 W
50 MHz



N° 72 – Chronique
de la FDXF – Fréquences
DX – Terre artificielle
Les DDS – Delta Loop
CQ des terres australes



N° 73 – Bancs d'essai :
les linéaires – Beams
décamétriques – Ampli
QQEØ640 – Etude
graphique d'une
antenne – Connexion
packet-radio – Trafic
au crépuscule



N° 74 – Banc d'essai
antennes – FT411 – Antenne
verticale 10-11 m – Balise
28 MHz – Packet-radio



N° 75 – Améliorations
de l'ampli QQE – Le FT
747-GX – Expédition
Rurutu et Marquises
Source d'OL

NUMEROS PRECEDENTS
(franco de port)

Cochez la case de votre choix
Numéros 1 à 20, 23, 25, 27, 33, 35, 37, 43, 44, 55 et 58 épuisés
Je commande le(s) numéro(s)

Numéros	Prix
21 22	à 21,00 F x ____ = ______
24 26 28 29	à 23,00 F x ____ = ______
30 31 32 34 36 38	à 23,00 F x ____ = ______
39 40 41 42 45 46	à 18,00 F x ____ = ______
47 48 49 50 51 52 53 54	à 19,00 F x ____ = ______
56 57 59 60 61 62 63 64	à 20,00 F x ____ = ______
65 66 67 68 69 70 71 72 73	à 21,00 F x ____ = ______
74 75 76	**TOTAL** ______

Nom ____________________ **Prénom** ____________________
Adresse ____
Code postal ____________________ **Ville** ____________________

Ci-joint un chèque libellé à l'ordre des Editions SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ

ABONNEZ VOUS MEGAHERTZ MAGAZINE

Le "News" de la Communication

Abonnez-vous à MEGAHERTZ

Les bulletins d'abonnement des précédents numéros (avec cadeau) ne sont plus valables.

Abonnement 1 an (12 numéros) ———— **240 F** au lieu de **252 F** *(+ 70 F étranger ou + 140 F avion)*

Abonnement 2 an (24 numéros) ———— **480 F** au lieu de **504 F** *(+ 140 F étranger ou + 280 F avion)*

Nom ____________ Prénom ____________

Adresse ____________ Code postal ________ Ville ____________

Bon de commande et règlement à envoyer à : Editions SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ

Petites Annonces MEGAHERTZ MAGAZINE

Tarif des petites annonces au 01-09-87

Nbre de lignes	1 parution
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

— **1/2 tarif** *pour les abonnés.*

— *Tarif TTC pour les professionnels :*
La ligne **50 francs.**
Parution d'une photo : **250 francs.**

Les petites annonces rédigées sur la grille ci-dessous sont publiées simultanément dans la revue et sur le serveur. Les petites annonces envoyées par minitel ne sont pas publiées dans la revue.

Nbre de lignes	Texte : 30 caractères par ligne. Veuillez rédiger en majuscules. Laissez un blanc entre les mots.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

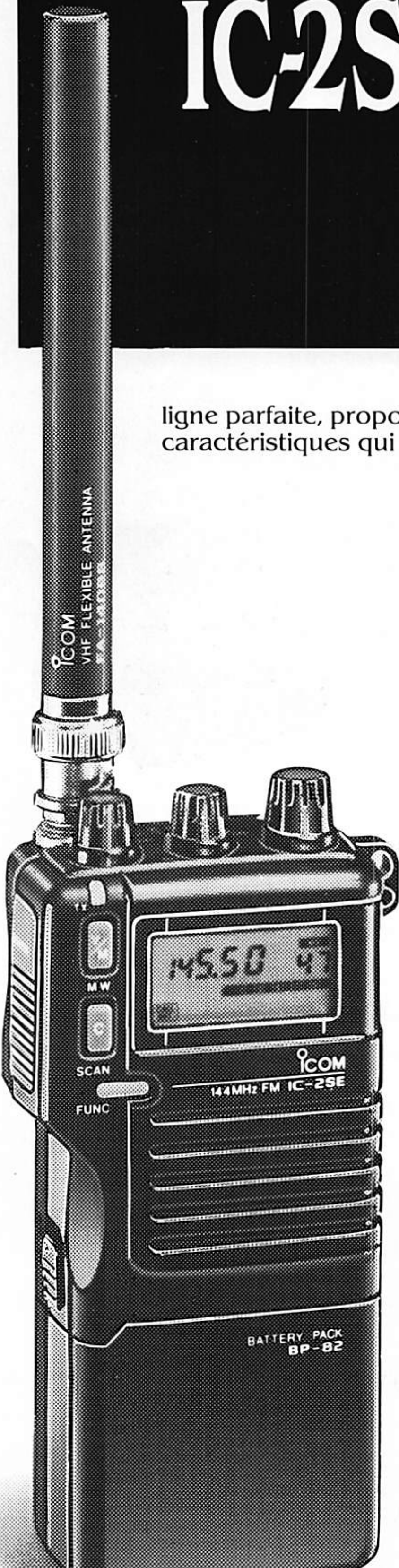
Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code Postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à : Editions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à MEGAHERTZ.
Envoyez la grille, accompagnée de son règlement, à : Editions SORACOM. La Haie de Pan. 35170 BRUZ.

IC-2SE PORTABLE VHF : SUPER !



Ce qui émane tout d'abord de l'IC-2SE, c'est sa beauté : ligne parfaite, proportions idéales, couleur, display, etc. Mais il y a beaucoup à dire aussi sur les caractéristiques qui intéressent l'utilisateur :

Ultra compact mais capable de délivrer 5 W sous 13,8 V
Dimensions : 49 (L) x 103,5 (H) x 33 (P) mm
Poids : 270 g
Alimentation externe possible en 13,8 V
Boîtier métallique, face avant en ABS
Très large display
Programmation aisée
Utilisation simplifiée à l'extrême
Nombreuses batteries en option

CARACTERISTIQUES D'UTILISATION

Il comporte deux modes de fonctionnement : un mode simplifié et un mode sophistiqué.

MODE 1 : UTILISATION SIMPLIFIEE

Fréquence (programmation par commutateur rotatif) au pas de 5, 10, 12,5, 15, 20, 25, 50, 100 KHz, 1 MHz
Puissance programmable (par commutateur rotatif) de 0,5 à 5 W selon batterie utilisée en 4 incréments
Power save réglable de 500 ms à 2 s (après programmation par le mode 2)
Shift relais en + ou – avec fonction monitor
48 mémoires plus 1 canal prioritaire
Sélection rapide VFO mémoire
Transfert VFO mémoire et mémoire VFO canal prioritaire
L'appui sur une touche spécifique positionne automatiquement l'appareil sur un canal prioritaire
Scanning VFO
Skipping : scanning particulier avec exclusion de fréquence déterminée (en mode VFO)

MODE 2 : UTILISATION SOPHISTIQUEE

En plus des caractéristiques de programmation du mode 1, il comprend en outre :
Horloge : heure, minute
Masking : certaines mémoires peuvent être interdites à l'affichage
Scanning dans un intervalle pré-déterminé de la fréquence
Programmation du temps d'arrêt sur la mémoire occupée
Variation de l'affichage du display en fonction de la lumière ambiante
Bip de validation des touches
Programmation du temps d'éclairage du display
Variation de la lampe squelch
Mise hors service programmée du P.T.T.
Mise en service automatique de l'appareil à une heure programmée

OPTIONS MODELE EXPORT

CTCSS codeur/décodeur
Fonction pagging (émission d'un son et affichage de 3 digits lorsqu'un code DTMF particulier est reçu permettant ainsi d'identifier l'appelant)
Clavier optionnel DTMF

ICOM

ICOM FRANCE S.A. - 120, route de Revel - B.P. 4063 - 31029 TOULOUSE Cedex - Télex 521 515 F - Tél. 61 20 31 49

IZARD créations • RENNES

IC-765 : CONÇU POUR LE DX



Conçu spécialement pour le contest, l'IC-765 est un appareil aux caractéristiques **"réellement"** nouvelles qui comblent les DXer's les plus difficiles . (Même technologie que l'IC-781 excepté la double chaîne de réception et l'écran CRT). Essayez-le chez l'agent ICOM le plus proche de votre domicile : vous serez séduit.

CE QUI FAIT LA DIFFERENCE

- D.D.S. (Direct Digital Synthetiser) : le must en matière de synthèse de fréquences : aucun souffle en réception
- Temps de commutation émission/ réception 6 ms
- Band stacking register memory : conservation des paramètres en mémoire lors des changements de bande (fréquence, mode, etc., mise en service par appui d'une "SEULE" touche)
- Tous les filtres en série*
- 99 mémoires dont 9 duplex
- Pas de 10 Hz (affiché)
- Dynamique de réception 105 dB
- Alimentation et boîte d'accord automatique incorporées

CARACTERISTIQUES GENERALES SIMPLIFIEES

Emetteur-récepteur décamétrique toutes bandes amateur en émission, réception à couverture générale 10 KHz - 30 MHz
Interface ordinateur CT17
Puissance émission : 100 W

Sensibilité :
SSB, CW, RTTY (pour 10 dB Sinad)
0,1 - 0,5 MHz Moins de 0,7 V
0,5 - 1,8 Mhz Moins de 1 V
1,6 - 30 MHz Moins de 0,15 V
AM (pour 10 dB Sinad, filtre narrow)
0,1 - 0,5 MHz Moins de 4 V
0,5 - 1,8 MHz Moins de 6 V
1,6 - 30 MHz Moins de 1 V
FM (pour 12 dB Sinad)
28 - 30 MHz Moins de 0,3 V

Dimensions :
424 (L) x 150 (H) x 390 (P) mm
Poids : 17,5 kg

* 455 KHz CW 500 Hz FL52A
SSB AM Narrow FL96
AM large CFW455HT
FM CFW455HT

9 MHz SSB FL30
CW FL32

ICOM

ICOM FRANCE S.A. - 120, route de Revel - B.P. 4063 - 31029 TOULOUSE Cedex - Télex 521 515 F - Tél. 61 20 31 49

IZARD créations - RENNES